



# Curriculum Vitae

## Paola GAIERO GUADAGNA

Actualizado: 27/12/2016



Publicado: 12/06/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Activo(01/06/2012)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: [pgaiero@fagro.edu.uy](mailto:pgaiero@fagro.edu.uy)

Teléfono: (00598) 2354 37 82

Dirección: Garzon 780 CP 12900 Montevideo, Uruguay

URL: [www.fagro.edu.uy](http://www.fagro.edu.uy)

### Institución principal

Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas, Departamento de Bi / Facultad de Agronomía - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

### Dirección institucional

Dirección: Facultad de Agronomía - UDeLaR / Garzón 780 / 12900 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+00598) 23543782

Fax: 23590436

E-mail/Web: [pgaiero@fagro.edu.uy](mailto:pgaiero@fagro.edu.uy) / [www.fagro.edu.uy](http://www.fagro.edu.uy)

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2006 - 2010

Maestría

Maestría en Ciencias Agrarias

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

Título: Diversidad en palmas nativas (Arecaceae): Citogenética, contenido de ADN y análisis moleculares poblacionales.

Tutor/es: Dra María Cristina Mazzella-Dr Marcelo Rossato

Obtención del título: 2010

Palabras clave: Palmas Nativas; Citogenética molecular; Bandeos cromosómicos; Contenido de ADN; Análisis moleculares poblacionales

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Citogenética y Recursos Fitogenéticos

##### Grado

1998 - 2005

Grado

Licenciatura en Ciencias Biológicas

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

*Título:* Caracterización citogenética de cuatro especies de palmas nativas del Uruguay

*Tutor/es:* Dra Maria Cristina Mazzella Repetto

*Obtención del título:* 2005

*Palabras clave:* Genética Vegetal; Análisis cariotípico; Números cromosómicos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Citogenética y Recursos Fitogenéticos

## Formación en marcha

### Formación académica/Titulación

#### Posgrado

2012

Doctorado

Graduate School of Experimental Plant Sciences (EPS)

Wageningen University & Research Center , Holanda

*Título:* Exploring the use of wild germplasm in potato breeding through integrated genetic and genomic approaches.

*Tutor/es:* Johannes Hans de Jong; Eric Schranz; Pablo Speranza

*Palabras clave:* High-resolution BAC-FISH mapping; comparative sequence analysis; introgressive hybridisation; genetic mapping; QTL mapping; optical mapping

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular Vegetal

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /

Mapeo genético y de QTLs

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /

Genómica y Bioinformática

## Formación complementaria

### Cursos corta duración

03 / 2014 - 03 / 2014

Introducción a la Bioinformática: aplicaciones en proyectos genómicos de mejoramiento genético

INIA Las Brujas , Uruguay

*Palabras clave:* Genómica; NGS; Genotyping by sequencing; Bioinformática

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /

Mejoramiento Genético

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información /

Ciencias de la Información y Bioinformática / Bioinformática

09 / 2013 - 10 / 2013

Project and Time Management course

Wageningen University & Research Center , Holanda

09 / 2013 - 09 / 2013

Mixed model based genetic analysis in GenStat: from QTL mapping and association mapping to genomic prediction

Wageningen University and Research Centrum , Holanda

*Palabras clave:* standard biparental crosses; cross-pollinators; association mapping panels (GWAS); multiple trait; multiple environment analysis and QTLxE; genomic prediction

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética cuantitativa

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

análisis genéticos por modelos mixtos

08 / 2013 - 08 / 2013

Next generation sequencing (NGS) data analysis

Netherlands Bioinformatics Centre , Holanda

*Palabras clave:* sequence assembly; quality control; applications of NGS

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Bioinformática

02 / 2013 - 02 / 2013

Bioinformatics: a user's approach

Wageningen University , Holanda

*Palabras clave:* homology search; protein function; alignment

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Bioinformática

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 01 / 2013 - 01 / 2013 | de novo assembly of next generation sequencing data - NBIC<br>Wageningen University and Research Centrum , Holanda<br><i>Palabras clave:</i> NGS; hybrid sequencing and assembly; error correction<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica<br>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /<br>Transcriptómica<br>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /<br>Bioinformática |
| 12 / 2012 - 12 / 2012 | Systems Biology: statistical analysis of -omics data<br>Wageningen University , Holanda<br><i>Palabras clave:</i> análisis multivariado; transcriptómica; metabolómica<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Metabolómica<br>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /<br>Transcriptómica   |
| 07 / 2012 - 08 / 2012 | Generation of libraries for next generation sequencing (clases teóricas)<br>Institut Pasteur de Montevideo, Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay  |
| 04 / 2012 - 05 / 2012 | Enseñar en AgroS<br>Facultad de Veterinaria - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay<br><i>Palabras clave:</i> Formación docente; Plataforma EVA<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Educación con Tecnologías de la Información  |
| 07 / 2011 - 07 / 2011 | VII Curso de Atualizacao em Técnicas de Citogenética Molecular: FISH de BACs<br>Universidad Federal de Pernambuco, Recife , Brasil<br><i>Palabras clave:</i> Citogenética molecular; Mapeo cromosómico; sondas cromosoma específicas; macrosintenia<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular   |
| 2007 - 2008           | Comunicación Técnico-Científica<br>Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  |
| 2007 - 2007           | Spatial genetics, distribution patterns of genetic variation<br>Laboratorio Ecotono-Universidad del Comahue, Bariloche , Argentina<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Variabilidad genética   |
| 2007 - 2007           | Conservación y utilización sustentable de la Diversidad Biológica y los Recursos Fitogenéticos<br>Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Recursos Fitogenéticos  |
| 2007 - 2007           | Citogenética y Evolución<br>Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular- Hibridación in situ fluorescente (FISH)   |
| 2007 - 2007           | Estadística Aplicada a la Biología<br>Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Bioestadística<br>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Estadística aplicada  |
| 2007 - 2007           | Modelos lineales mixtos en genética cuantitativa<br>Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Mejoramiento genético animal<br>Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Cría Animal /  |
| 2007 - 2007           | Mejoramiento genético<br>Genética Vegetal<br>Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética Vegetal  |
| 2002 - 2002           | Aplicación de Marcadores Moleculares en mejoramiento genético vegetal<br>Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Variabilidad genética evaluada a través de marcadores moleculares   |

1999 - 1999

Marcadores moleculares: Conceituação e aplicações na Oceanografia

Universidade do Estado do Rio de Janeiro , Brasil

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología / Herramientas moleculares en Oceanografía

## Otras instancias

2015

Seminarios

*Nombre del evento:* IX Jornadas de Agrobiotecnología

*Institución organizadora:* INIA , Uruguay

2014

Seminarios

*Nombre del evento:* New directions in Potato Breeding and Quantitative Genetics at the University of Wisconsin, USA - Dr. Jeff Endelman

*Institución organizadora:* Biometris - PSG - Wageningen University , Holanda

*Palabras clave:* potato breeding; potato genomics; Genotyping-by-sequencing

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética cuantitativa

2014

Seminarios

*Nombre del evento:* Genome-wide Marker-assisted Selection - Dr. Jeff Endelman University of Wisconsin

*Institución organizadora:* Biometris - PSG - Wageningen University , Holanda

*Palabras clave:* prediction of complex traits; genomic selection; statistical genetics

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética cuantitativa

2014

Seminarios

*Nombre del evento:* VIII Jornadas de Agrobiotecnología

*Institución organizadora:* INIA , Uruguay

2014

Seminarios

*Nombre del evento:* Genetic analysis in MAGIC: advantages and challenges - Dr. Emma Huang CSIRO

*Institución organizadora:* Biometris - PSG - Wageningen University , Holanda

*Palabras clave:* Multiparent Advanced Generation InterCross ; QTL mapping; gene-trait associations

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética cuantitativa

2013

Seminarios

*Nombre del evento:* BioNano Genomics presentation - NanoChannel Array technology.

*Institución organizadora:* Animal Breeding and Genomics Centre, Wageningen University , Holanda

*Palabras clave:* optical mapping; scaffolding

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica y Bioinformática

2013

Seminarios

*Nombre del evento:* Genetics Seminars Series (GSS)

*Institución organizadora:* Laboratory of Genetics, Plant Sciences Group, Wageningen University , Holanda

2013

Seminarios

*Nombre del evento:* EPS Flying seminar - ARABIDOPSIS THALIANA AS A MODEL SYSTEM FOR THE STUDY OF EVOLUTIONARY QUESTIONS - Detlef Weigel, Max Planck Institute

*Institución organizadora:* Experimental Plant Sciences Graduate School , Holanda

*Palabras clave:* mutation ; epimutation; epistatic interactions

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Evolución

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /

2016

Epigenética

Congresos

*Nombre del evento:* XVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Genética

*Institución organizadora:* ALAG , Uruguay

*Palabras clave:* Genética; Genómica; citogenética; Evolución

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética y Genómica

|      |   |
|------|---|
| 2016 | <p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Plant and Animal Genome Conference</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Scherago International , Estados Unidos</p> <p><i>Palabras clave:</i> evolution of genome size; Solanaceae genomics; Plant Molecular breeding; Genome selection and GWAS; bioinformatics; plant genome engineering</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica</p> <p>Genómica comparativa      Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /</p> <p>Genómica funcional      Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /</p> |
| 2014 | <p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 19th Triennial Conference of the European Association of Potato Research</p> <p><i>Institución organizadora:</i> European Association of Potato Research , Bélgica</p> <p><i>Palabras clave:</i> potato genomics; potato breeding; processing industry; cold storage; disease resistance</p>  |
| 2014 | <p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Plant molecular cytogenetics in genomic and postgenomic era Conference</p> <p><i>Institución organizadora:</i> University of Silesia in Katowice , Polonia</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular</p> <p>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /</p>  |
| 2013 | <p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Plant Genome Evolution Conference</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Elsevier , Holanda</p> <p><i>Palabras clave:</i> whole genome duplication; speciation; crop domestication and evolution</p>   |
| 2011 | <p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> II Jornadas Uruguayas de Genética</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Genética , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> Genética de la Conservación; Palmas Nativas</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Genética de la Conservación</p> <p>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /</p> <p>Genética de Poblaciones      Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /</p> <p>Citogenética Molecular</p>  |
| 2010 | <p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Biociencias SUB , Uruguay</p>   |
| 2009 | <p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 55º Congresso Brasileiro de Genética</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedade Brasileira de Genética , Brasil</p> <p><i>Palabras clave:</i> Genética</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad</p> <p>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia</p>   |
| 2014 | <p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> All-inclusive breeding: Integrating high-throughput science</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Wageningen University , Holanda</p> <p><i>Palabras clave:</i> Genomics; phenotyping technologies; bioinformatics; metabolomics; computational genetics</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica</p> <p>Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura</p> <p>/ Mejoramiento vegetal</p>  |
| 2013 | <p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> How to write a world-class paper</p> <p><i>Institución organizadora:</i> WUR Library , Holanda</p>  |

|      |  |
|------|--|
| 2012 | <p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> EPS Theme 4 Symposium - Genome biology</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Raboud University - Nijmegen , Holanda</p> <p><i>Palabras clave:</i> organización del genoma; genómica estructural; Citogenética molecular</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica estructural</p>  |
| 2011 | <p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Instituto de Botánica del Nordeste , Argentina</p>  |
| 2005 | <p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> V Simposio de Recursos Genéticos para Latinoamérica y el Caribe - SIRGEALC</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Fac de Agronomía y otros , Uruguay</p>  |
| 2015 | <p>Talleres</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Workshop: The Potato-Ralstonia solanacearum pathosystem: advances in breeding for resistance</p> <p><i>Institución organizadora:</i> INIA y Facultad de Agronomía , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> innate resistance; prebreeding; latency; PAMP - PRR</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Mejoramiento por resistencia</p> <p>Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Premejoramiento</p> <p>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Interacción Planta-Patógeno</p> |
| 2013 | <p>Talleres</p> <p><i>Nombre del evento:</i> ExPectationS Day for PhD students: Creativity and inspiration in science</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Experimental Plant Sciences Graduate School , Holanda</p>  |
| 2013 | <p>Talleres</p> <p><i>Nombre del evento:</i> EndNote demonstration</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Library Wageningen University and Research centre , Holanda</p> <p><i>Palabras clave:</i> literature database; reference</p>  |
| 2007 | <p>Talleres</p> <p><i>Nombre del evento:</i> IV Taller Latinoamericano de Genética para la Conservación: Herramientas moleculares en Conservación</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Red de Genética para la Conservación , Chile</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Genética para la Conservación</p> <p>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Herramientas moleculares en Conservación</p>  |
| 2014 | <p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 6th European Plant Sciences PhD Students Retreat</p> <p><i>Institución organizadora:</i> University of Amsterdam and EPS , Holanda</p>  |
| 2014 | <p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> VIII Jornadas de Agrobiotecnología</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> Mapeo asociativo en cultivos; Genómica en ganado</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica</p>  |
| 2013 | <p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> European Plant Sciences PhD Students retreat</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Gent University , Bélgica</p> <p><i>Palabras clave:</i> Genomics; Systems biology; Protein - protein interactions</p>  |
| 2013 | <p>Encuentros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> EPS PhD student day 2013</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Experimental Plant Sciences Graduate School , Holanda</p> <p><i>Palabras clave:</i> Plant Sciences</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica</p>  |

|      |  |
|------|--|
| 2009 | Encuentros<br><i>Nombre del evento:</i> MESA REDONDA -ANALISIS DE LOS ESFUERZOS DE INVESTIGACION EN BIODIVERSIDAD EN LA REGIÓN NORESTE<br><i>Institución organizadora:</i> Centro Universitario Rivera , Uruguay<br><i>Palabras clave:</i> Biodiversidad; Región Noreste<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad   |
| 2008 | Encuentros<br><i>Nombre del evento:</i> I Jornadas de Genética del Uruguay<br><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Genética , Uruguay<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia  |
| 2005 | Encuentros<br><i>Nombre del evento:</i> XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias<br><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Uruguaya de Biociencias - SUB , Uruguay<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia   |
| 2014 | Otros<br><i>Nombre del evento:</i> Pasantía de Investigación en sorting de núcleos y purificación de ADN de alto peso molecular<br><i>Institución organizadora:</i> Centre of Plant Structural and Functional Genomics - Institute of Experimental Botany , República Checa<br><i>Palabras clave:</i> nuclei sorting; flow cytometry; HMW DNA purification; downstream applications; optical mapping   |
| 2011 | Otros<br><i>Nombre del evento:</i> Pasantía en mapeo cromosómico de alta resolución en papa<br><i>Institución organizadora:</i> Plant Cytogenetics, Wageningen University , Holanda<br><i>Palabras clave:</i> FISH multicolor; mapeo cromosómico de alta resolución; BACs; hibridación in situ en paquiteno<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular                      |
| 2009 | Otros<br><i>Nombre del evento:</i> Pasantía en uso de marcadores ISSR para análisis poblacionales en palmas nativas<br><i>Institución organizadora:</i> Universidade de Caxias do Sul , Uruguay<br><i>Palabras clave:</i> Butia; ISSR-PCR; Diversidad genética<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad<br>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / |
| 2008 | Genética de Poblaciones<br>Otros<br><i>Nombre del evento:</i> Pasantía de Investigación en Citogenética Clásica y Molecular<br><i>Institución organizadora:</i> Universidade Federal de Pernambuco - Laboratorio de Citogenética Vegetal , Brasil<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal  |
| 2004 | Otros<br><i>Nombre del evento:</i> Pasantía en Citogenética de palmas nativas para obtener la Licenciatura en Ciencias Biológicas<br><i>Institución organizadora:</i> Facultad de Agronomía - UdelaR , Uruguay<br><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal<br>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Recursos Fitogenéticos   |

## Construcción institucional

Soy miembro del Comité Editorial creador del Boletín del Departamento de Biología Vegetal de la Facultad de Agronomía, para la difusión de las actividades de investigación de sus miembros y para fomentar la interacción entre laboratorios e investigadores.

## Idiomas

Inglés

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

Portugués

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

## Áreas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética y Recursos Fitogenéticos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Genética de la Conservación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Genética de Poblaciones

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

## Actuación Profesional

### Cargos desempeñados actualmente

Desde: 12/2010

Asistente de Genética , (Docente Grado 2 Titular, 40 horas semanales) , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

Desde: 05/2014

(10 horas semanales) , Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria , Uruguay

Desde: 06/2012

Estudiante de Doctorado , (40 horas semanales) , Wageningen University , Holanda

### Organizaciones Sin Fines de Lucro , Instituto Cultural Anglo-Uruguayo , Uruguay

#### Vínculos con la institución

02/2004 - 02/2012, *Vínculo:* Docente de Inglés , (5 horas semanales)

02/2009 - 02/2012, *Vínculo:* Asistente Académico, (16 horas semanales)

### Universidad de la República , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

#### Vínculos con la institución

04/2007 - 03/2009, *Vínculo:* Contrato por Proyecto CSIC Iniciación, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

08/2006 - 02/2007, *Vínculo:* Ayudante , Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

03/2002 - 03/2005, *Vínculo:* Pasante, Docente Grado 1 Interino, (10 horas semanales)

07/2002 - 07/2004, *Vínculo:* Ayudante Honorario del Curso de Zootecnia, Docente Grado 1 Interino, (10 horas semanales)

04/2009 - 11/2010, *Vínculo:* Contrato como Ayudante de Genética, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

**12/2010 - Actual**, *Vínculo:* **Asistente de Genética, Docente Grado 2 Titular, (40 horas semanales)**

#### Actividades

03/2009 - 12/2011

Líneas de Investigación , Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal

Citogenética y Genética molecular en especies silvestres del género Solanum , Integrante del Equipo

04/2007 - 07/2010

Líneas de Investigación , Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal - Laboratorio de Genética

Genética de palmeras nativas , Coordinador o Responsable

03/2003 - 12/2004

Líneas de Investigación , Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal - Laboratorio de Genética

Citogenética de palmas nativas , Integrante del Equipo

03/2011 - Actual

Docencia , Grado

Docente Responsable de dos grupos de Genética , Asistente , Ingeniero Agrónomo



03/2011 - Actual

Docencia , Grado

Dictado de clase teórica sobre Herencia de Caracteres cuantitativos , Asistente , Ingeniero Agrónomo

03/2011 - Actual

Docencia , Grado

Dictado de clase teórica sobre Interacción , Asistente , Ingeniero Agrónomo

03/2009 - 07/2010

Docencia , Grado

Docente de un grupo práctico del curso de Genética (2º año) , Ingeniero Agrónomo

03/2008 - 06/2008

Docencia , Grado

Ayudante en grupos prácticos del curso de Genética del segundo año de la carrera de Ingeniero Agrónomo , Ingeniero Agrónomo

08/2006 - 12/2006

Docencia , Grado

Ayudante en el curso de Zootecnia del tercer año de la carrera de Ingeniero Agrónomo , Ingeniero Agrónomo

07/2002 - 07/2004

Docencia , Grado

Ayudante Honoraria del Curso de Zootecnia (Tercer año de la Carrera de Ing Agrónomo) , Ingeniería Agronómica

04/2012 - Actual

Docencia , Maestría

Comunicación Científica en Inglés , Invitado , Ciencias Agrarias

04/2010 - Actual

Docencia , Maestría

Origen y Evolución de plantas cultivadas - Dictado de clase teórica y clase práctica de laboratorio en citogenética vegetal , Responsable , Maestría en Ciencias Agrarias

04/2010 - Actual

Docencia , Maestría

Origen y Evolución de plantas cultivadas - Participación en discusión de artículos científicos y evaluación de seminarios de los estudiantes , Responsable , Maestría en Ciencias Agrarias

03/2003 - 12/2004

Pasantías , Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal - Laboratorio de Genética

Pasantía en citogenética de palmas nativas (Arecaceae) para obtener la Licenciatura en Ciencias Biológicas

11/2000 - 11/2002

Pasantías , Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal - Laboratorio de Genética

Pasantía de Investigación en citogenética de gramíneas nativas

10/2011 - 12/2014

Capacitación/Entrenamientos dictados , Laboratorio de Genética , Departamento de Biología Vegetal

Entrenamiento de estudiantes de Maestría en Ciencias Agrarias en técnicas de citogenética vegetal clásica y molecular

02/2010 - 12/2011

Capacitación/Entrenamientos dictados , Laboratorio de Genética , Departamento de Biología Vegetal

Entrenamiento de estudiantes de grado de la Licenciatura en Ciencias Biológicas en técnicas de citogenética vegetal clásica y molecular

02/2007 - 12/2008

Capacitación/Entrenamientos dictados , Laboratorio de Genética , Departamento de Biología Vegetal

Entrenamiento de estudiantes de grado de la Licenciatura en Ciencias Biológicas

02/2007 - 12/2008

Capacitación/Entrenamientos dictados , Laboratorio de Genética , Departamento de Biología Vegetal

Entrenamiento de estudiante de grado de la carrera de Ingeniero Agrónomo en técnicas de citogenética vegetal

04/2011 - Actual

Gestión Académica , Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas , Departamento de Biología Vegetal  
Gestión de compras e insumos de laboratorio

03/2014 - 03/2014

Gestión Académica , Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas , Departamento de Biología Vegetal  
Organización de visita y conferencia del Prof. Hans de Jong

04/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas , Departamento de Biología Vegetal

Desarrollo de herramientas genómicas para la domesticación de *Paspalum dilatatum* , Integrante del Equipo

04/2013 - 03/2016

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal  
Fortalecimiento del uso de germoplasma nativo en el mejoramiento de la papa cultivada en Uruguay: enfoques genómicos. , Coordinador o Responsable

04/2011 - 03/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Biología Vegetal , Laboratorio de Genética  
Estudios biológicos y taxonómicos en la especie frutal nativa *Psidium cattleianum* (Myrtaceae). , Integrante del Equipo

03/2011 - 03/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal, Laboratorio de Genética

Recursos genéticos para el mejoramiento de papa en Uruguay: variabilidad natural en *Solanum commersonii* y su relación con especies emparentadas , Integrante del Equipo

03/2009 - 03/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal  
Análisis genético de un programa de introgresión de germoplasma de *S. commersonii* en papa , Integrante del Equipo

12/2008 - 06/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio de Genética , Departamento de Biología Vegetal  
Biodiversidad en palmeras (Fam. *Arecaceae*) nativas , Coordinador o Responsable

04/2007 - 03/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal-Laboratorio de Genética

Análisis genómico y contenido de ADN en todas las especies de palmeras nativas del Uruguay y un híbrido intergenérico , Coordinador o Responsable

03/2002 - 03/2005

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal- Laboratorio de Genética

Alternativas para la conservación y utilización sustentable de los palmares de *Butia capitata* , Integrante del Equipo

**Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria , Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria , Uruguay**

[Vínculos con la institución](#)

11/2007 - 11/2009, *Vínculo:* Becario de Maestría, (40 horas semanales)

05/2013 - 04/2014, *Vínculo:* Investigador Asistente, (20 horas semanales)

05/2014 - Actual, *Vínculo:* , (10 horas semanales)

**Actividades**

05/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Las Brujas , Horticultura y Biotecnología  
Utilización de análisis genómicos de última generación para facilitar el desarrollo de germoplasma avanzado de papa, resistente a Marchitez Bacteriana , Integrante del Equipo

03/2013 - 02/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , INIA Las Brujas , Horticultura y Biotecnología  
Aplicación de análisis genómicos de última generación para acelerar el mejoramiento por introgresión en el desarrollo de germoplasma avanzado de papa (*Solanum tuberosum*) resistente a la marchitez bacteriana (*Ralstonia solanacearum*) , Integrante del Equipo

## Universidade Federal de Pernambuco , Brasil

### Vínculos con la institución

06/2008 - 07/2008, *Vínculo:* Pasante, (40 horas semanales)

### Actividades

06/2008 - 07/2008

Pasantías , Centro de Ciencias Biológicas , Laboratorio de Citogenética Vegetal

Pasantía de Investigación para realizar Bandeo C y FISH en palmas nativas (B. capitata, S. romanzoffiana y T. campestris)

## Universidade de Caxias do Sul , Brasil

### Vínculos con la institución

03/2009 - 04/2009, *Vínculo:* Pasante, (40 horas semanales / Dedicación total)

### Actividades

03/2009 - 04/2009

Pasantías , Laboratório de Óleos Essenciais , Instituto de Biotecnologia

Análisis de variabilidad intra e interespecifica en poblaciones de palmas nativas mediante marcadores moleculares ISSRs

## Wageningen University , Holanda

### Vínculos con la institución

10/2011 - 11/2011, *Vínculo:* Pasante, (40 horas semanales)

06/2012 - Actual, *Vínculo:* Estudiante de Doctorado, (40 horas semanales)

### Actividades

10/2011 - 11/2011

Pasantías , Plant Cytogenetics , Plant Sciences Group

Pasantía de Investigación en mapeo cromosómico de alta resolución en papa

### Lineas de investigación

*Título:* Citogenética de palmas nativas

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Aporte de estudios citogenéticos al desarrollo sustentable y la conservación de palmas nativas

*Equipos:* Mercedes Rivas(Integrante); Cristina Mazzella(Integrante)

*Palabras clave:* palmeras nativas; citogenética; Butia; conservación de biodiversidad; utilización sustentable

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Recursos Fitogenéticos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal

*Título:* Citogenética y Genética molecular en especies silvestres del género Solanum

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Se busca caracterizar la diversidad en especies silvestres emparentadas con la papa común Solanum tuberosum L. como fuentes de variabilidad para ampliar la base genética de dicho cultivo, especialmente en cuanto a resistencia a patógenos, frío y sequía.

*Equipos:* Cristina Mazzella(Integrante); Magdalena Vaio(Integrante); Pablo Speranza(Integrante); Francisco Vilaró(Integrante); Matías González(Integrante); Alejandro Vaco(Integrante)

*Palabras clave:* poliploidía; genómico; marcadores moleculares; introgresión; variabilidad genética; mejoramiento genético

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética Molecular

*Título:* Genética de palmeras nativas

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Estudios de citogenética clásica y molecular y contenido de ADN en palmas nativas en colaboración con el Servicio de Clasificación Celular y Citometría de Flujo (SECIF) del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE). Estudios moleculares en genética de poblaciones de palmeras nativas.

*Equipos:* Cristina Mazzella(Integrante); Mercedes Rivas(Integrante); Magdalena Vaio(Integrante); Beatriz López-Carro(Integrante); Federico Santiñaque(Integrante); Gustavo Folle(Integrante); Marcelo Rossato(Integrante)

*Palabras clave:* citogenética; Bandeo C; localización de NORs ; fluorocromos CMA/DAPI; citometría de flujo; Contenido de ADN

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Determinación de

contenido de ADN por citometría de flujo

## Proyectos

2015 - Actual

*Título:* Desarrollo de herramientas genómicas para la domesticación de *Paspalum dilatatum*, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

*Equipo:* Cristina Mazzella(Integrante); Magdalena Vaio(Integrante); Pablo Speranza(Responsable); Victoria Bonnacarrere(Integrante); Silvia Garaycochea(Integrante); Lucía Gutiérrez(Integrante); Pablo Sandro(Integrante); Andrea Pedrosa-Harand(Integrante); Nicolás Glison(Integrante); Eliana Monteverde(Integrante); Gabriel Rúa(Integrante); Gustavo Schrauf(Integrante); Pablo Rush(Integrante); Monica Arakaki(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

2015 - Actual

*Título:* Utilización de análisis genómicos de última generación para facilitar el desarrollo de germoplasma avanzado de papa, resistente a Marchitez Bacteriana, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister prof.), 1(Doctorado)

*Equipo:* Pablo Speranza(Integrante); Francisco Vilaró(Responsable); Mariana Andino(Integrante); Hans de Jong(Integrante); Alicia Castillo(Integrante); Marco Dalla Rizza(Integrante); Rafael Narancio(Integrante); Silvia Garaycochea(Integrante); Pablo Sandro(Integrante)

*Financiadores:* INIA Las Brujas / Apoyo financiero

*Palabras clave:* secuenciación; Mapeo comparativo; *Solanum commersonii*; *Solanum chacoense*

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Mapeo genético y de QTLs

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética comparativa

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

2002 - 2005

*Título:* Alternativas para la conservación y utilización sustentable de los palmares de *Butia capitata*, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Cristina Mazzella(Responsable); Mercedes Rivas(Responsable); Andrés Barilani(Integrante); Martín Jaurena(Integrante); Cecilia Zaffaroni(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Recursos Fitogenéticos

2007 - 2009

*Título:* Análisis genómico y contenido de ADN en todas las especies de palmeras nativas del Uruguay y un híbrido intergenérico, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se aplicarán técnicas citogenéticas (Bandeo C, detección de regiones organizadoras nucleolares por tinción argéntica, tinción con fluorocromos CMA/DAPI) en el análisis genómico palmeras nativas incluyendo híbridos intergenéricos (*X Butyagrus nabonnandii*). También se cuantificará su contenido de ADN mediante citometría de flujo, en colaboración con el Servicio de Clasificación Celular y Citometría de Flujo (SECIF)

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Paola Gaiero(Responsable); Cristina Mazzella(Integrante); Magdalena Vaio(Integrante); Beatriz López-Carro(Integrante); Federico Santiñaque(Integrante); Gustavo Folle(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Remuneración

*Palabras clave:* palmeras ; citogenética; recursos genéticos; citometría de flujo; Bando C; fluorocromos CMA/DAPI

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Contenido de ADN

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Genética de Palmas

nativas

2008 - 2010

*Título:* Biodiversidad en palmeras (Fam. Arecaceae) nativas, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se realizarán estudios de variabilidad intra e inter específica en tres especies de palmas nativas del género *Butia* mediante marcadores moleculares ISSR. Además se realizarán técnicas de citogenética molecular (FISH) en estas especies y se analizará la viabilidad y morfología (microscopio óptico y electrónico) de sus granos de polen.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Maestría/Magister), 1(Especialización),

*Equipo:* Cristina Mazzella(Integrante); Mercedes Rivas(Integrante); Marcelo Rossato(Integrante); Gabriela Speroni(Integrante); Ángeles Beri(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

*Palabras clave:* *Butia*; conservación; Citogenética molecular; morfología polínica; viabilidad de polen; marcadores ISSR

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética de Poblaciones

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Palinología

2009 - 2011

*Título:* Análisis genético de un programa de introgresión de germoplasma de *S. commersonii* en papa, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* En el mejoramiento genético de los cultivos se utilizan especies emparentadas para transferir por medio de cruzamientos genes de interés. *Solanum commersonii* es una especie nativa del Uruguay emparentada con la papa que contiene genes de interés para el mejoramiento genético, principalmente resistencia a diferentes enfermedades y al frío, muy importantes para mejorar la adaptación del cultivo a nuestras condiciones. Debido a que *S. commersonii* no se cruza naturalmente con la papa, la transferencia de estos genes requiere de un procedimiento complejo con híbridos intermediarios con una tercera especie o puente. El programa de mejoramiento de INIA está llevando a cabo uno de estos procedimientos que involucra varios años. Debido a la complejidad de este procedimiento los fenómenos que ocurren en algunos pasos y que determinan la probabilidad de éxito no son fácilmente comprendidos. En este proyecto se aplicaron técnicas de citogenética molecular y marcadores moleculares para determinar los fenómenos que ocurrieron durante el esquema de cruzamientos y proveer herramientas para optimizar el procedimiento. Los resultados obtenidos permitieron comprender mejor el mecanismo por el que ocurrió la hibridación entre las diferentes especies y confirmar la presencia de material genético de la especie silvestre en los individuos obtenidos luego de retrocruzar los híbridos con papa. En el futuro se continuarán explorando los recursos genéticos de *S. commersonii* y desarrollando herramientas para facilitar la incorporación de genes útiles de esta especie nativa en nuestras variedades cultivadas de papa. Se utilizaron un conjunto loci de microsatélites ya mapeados en el genoma de papa, y se intentó poner a punto la técnica de Hibridación in situ Genómica (GISH) para caracterizar los diferentes híbridos entre *Solanum tuberosum* y especies emparentadas silvestres producidos en el programa de mejoramiento de INIA y establecer relaciones entre los niveles de aneuploidía y proporción de germoplasma silvestre y su valor agronómico. Se continuará la puesta a punto de la técnica de GISH. Actividades: análisis citogenéticos por bandeos con fluorocromos y puesta a punto e implementación de técnicas de citogenética molecular (FISH) en individuos pertenecientes al programa de cruzamientos de INIA Las Brujas. Entrenamiento de recursos humanos en dichas técnicas. Puesta a punto de la técnica de GISH (aún en curso).

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Cristina Mazzella(Integrante); Magdalena Vaio(Integrante); Pablo Speranza(Responsable); Francisco Vilaró(Integrante); Matías González(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* mejoramiento genético; GISH; resistencia; especies silvestres; marcadores SSR; Citogenética molecular

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética

2011 - 2014

*Título:* Estudios biológicos y taxonómicos en la especie frutal nativa *Psidium cattleianum* (Myrtaceae). , *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* La flora del Uruguay incluye especies con usos potenciales aún no suficientemente explorados para diversificar la producción nacional y regional. El arazá, *Psidium cattleianum* (MYRTACEAE), posee frutos carnosos, con sabor y características apropiados para el consumo fresco y la industrialización. Existen pocos registros de colectas en poblaciones naturales uruguayas y se ha definido una distribución disyunta en los departamentos de Cerro Largo y Rocha. Hay materiales con frutos rojos o amarillos y algunos autores han definido variedades, formas o morfo-tipos en base a ellas. En Brasil y Uruguay ha sido seleccionado como uno de los frutales nativos más promisorios a corto plazo. En el marco del Programa de Selección de Frutas Nativas que llevan adelante la Estación Experimental Facultad de Agronomía e INIA Las Brujas, se cuenta con un jardín de introducción con materiales de arazá cultivados por su buena productividad y sabor. Son evaluados en sus características morfológicas, fenológicas, la producción y calidad de la fruta. Se observó gran variabilidad intraespecífica y uniformidad en la descendencia obtenida por semilla. Dentro de la subfamilia Myrtoideae predomina la alogamia, pero el modo de reproducción y la necesidad de vector de polinización no están establecidos con certeza para esta especie. El presente proyecto tiene por objetivo el estudio de la biología floral y el modo de reproducción de *Psidium cattleianum* en materiales seleccionados como promisorios para la producción de fruta de mesa y la industrialización. Se emplean abordajes morfo-funcionales, citogenéticos y moleculares para caracterizar el material seleccionado, aportando a la interpretación de las variaciones fenológicas y productivas. Se plantea además una minuciosa colecta en territorio uruguayo para redefinir el área de distribución natural en nuestro país, así como el estudio taxonómico en materiales nacionales y materiales depositados en herbarios de la región para determinar si es posible establecer taxa infraespecíficos en relación a la coloración de los frutos. Se coordina la investigación básica y la aplicada en la valorización de los frutos nativos, aportando la información necesaria para futuras colectas, selecciones e implementación de planes de cultivo, manejo y mejoramiento. Actividades: puesta a punto de realización de preparados

citológicos en esta especie y en *Acca sellowiana*. Bandoes con fluorocromos y citogenética molecular (FISH). Capacitación de estudiante de Licenciatura en Ciencias Biológicas en estas técnicas.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Cristina Mazzella(Integrante); Gabriela Speroni(Responsable); Clara Pritsch(Integrante); Beatriz Vignale(Integrante); Danilo Cabrera(Integrante); Marianella Quezada(Integrante); Mauricio Bonifacino(Integrante); Gabriela Jolochín(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* *Psidium cattleianum*; biología reproductiva; taxonomía; viabilidad de polen; FISH; bandoes cromosómicos por fluorocromos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Recursos Fitogenéticos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / Biología floral

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular Vegetal

2011 - 2014

*Título:* Recursos genéticos para el mejoramiento de papa en Uruguay: variabilidad natural en *Solanum commersonii* y su relación con especies emparentadas, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Dentro de la familia de las Solanaceas, las especies del género *Solanum* sección *Petota*, subsección *Potatoes* nativas de Uruguay, relacionadas con las especies cultivadas de papa, presentan un potencial importante como fuente de variación genética en características de interés agronómico y resistencia a estrés bióticos y abióticos. De éstas especies de *Solanum* distribuidas en Uruguay, dos son de especial interés como fuente de germoplasma a integrar en programas de mejoramiento de papa: *Solanum commersonii*, con dos subespecies *S. commersonii* ssp. *commersonii* y *S. commersonii* ssp. *malmeanum* (de las cuales Uruguay integra su centro de diversidad primario), y *S. chacoense*. Las dos pertenecen a la serie *Commersoniana*, y se distribuyen en Uruguay y la región. *S. commersonii* ha sido integrada en los últimos años al Programa de Mejoramiento de Papa del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), debido a dos características importantes: resistencia al patógeno *Ralstonia solanacearum* (causante de la marchitez bacteriana en la papa común) y su mayor resistencia al frío y sequías. Esta especie presenta otras características de interés productivo como resistencia a virus y hongos, y mayor contenido de materia seca en los tubérculos. *Solanum commersonii* es una especie con capacidad de propagación clonal lo que puede afectar la estructura genética de las poblaciones silvestres. Si bien existen antecedentes de estudios de la variabilidad genética, se realizaron sobre un número limitado de localidades de colecta, con un individuo por localidad, y han estado enfocados en la identificación de resistencia a *R. solanacearum*. Estos antecedentes ponen en evidencia la necesidad de investigar aspectos que no han sido abordados aún y que pueden tener implicancias para la exploración y manejo del germoplasma de *S. commersonii*. Este proyecto tiene como objetivos: 1) analizar la distribución de la variabilidad genética a nivel intra e inter poblacional y establecer su relación con la biología reproductiva de *S. commersonii*; 2) esclarecer las relaciones evolutivas entre las dos subespecies de *S. commersonii* y su pariente cercano *S. chacoense* con el cual se han reportado posibles híbridos en Uruguay. Para cumplir con estos objetivos se aplicarán técnicas de citogenética clásica y molecular, marcadores moleculares y estudios de viabilidad de polen. Se enfatizará el estudio de la variabilidad intrapoblacional y su relación con la fertilidad de las poblaciones lo que resultará fundamental para comprender la diversidad de la especie, orientar la realización de nuevas colectas de germoplasma y su utilización en el mejoramiento genético. Actividades: estudios citogenéticos clásicos y moleculares en mitosis y meiosis, evaluación de viabilidad de polen. Capacitación de recursos humanos (dos estudiantes de Maestría en Ciencias Agrarias).

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Maestría/Magister),

*Equipo:* Cristina Mazzella(Responsable); Magdalena Vaio(Integrante); Pablo Speranza(Integrante); Francisco Vilaró(Integrante); Matías González(Integrante); Guillermo Galván(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* fuentes de resistencia silvestres; niveles de ploidía; estructura cromosómica; viabilidad de polen; FISH; bandoes cromosómicos por fluorocromos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Biología reproductiva

2013 - 2015

*Título:* Aplicación de análisis genómicos de última generación para acelerar el mejoramiento por introgresión en el desarrollo de germoplasma avanzado de papa (*Solanum tuberosum*) resistente a la marchitez bacteriana (*Ralstonia solanacearum*), *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* La papa (*Solanum tuberosum*) es el tercer cultivo alimenticio más importante. Sus niveles de diversidad se han reducido por la domesticación y la selección, aunque existen recursos genéticos diversos en su pool genético terciario. Uruguay es centro de diversidad de *S. commersonii*, que posee resistencia a *Ralstonia solanacearum* (agente de marchitez bacteriana, segunda enfermedad en papa) y tolerancia a frío y sequía, gran diversidad genética y adaptabilidad. Ha sido usada por INIA en un avanzado programa de mejoramiento por introgresión para incorporar resistencia a marchitez bacteriana, produciendo híbridos interespecíficos y retrocruzas derivadas junto con germoplasma avanzado con otras características agronómicas de interés. Para asistir a este programa de mejoramiento y acelerar sus productos, este proyecto evaluará la introgresión del genoma de *S. commersonii* y la recombinación homeóloga de sus cromosomas con los de *S. tuberosum* en retrocruzas avanzadas mediante caracterización fenotípica e hibridación genómica in situ (GISH). También se estudiará la correlación entre los mapas genéticos y citogenéticos de *S. tuberosum* y *S. commersonii*, y se evaluará la sintenia entre ellos usando hibridación in situ fluorescente con BACs (BAC-FISH). Finalmente se obtendrá un borrador del genoma completo de *S. commersonii*, que permitirá realizar mapeo comparativo con el genoma de referencia de *S. tuberosum* por análisis bioinformáticos para evaluar sintenia y detectar genes ortólogos y especie-específicos. La información

generada asistirá la toma de decisiones en el proceso de producción de germoplasma avanzado y será útil para otros programas que usen a *S. commersonii* como recurso genético en el mejoramiento de papa.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

*Equipo:* Cristina Mazzella(Integrante); Pablo Speranza(Integrante); Francisco Vilaró(Responsable); Matías González(Integrante); Guillermo Galván(Integrante); Mariana Andino(Integrante); Hans de Jong(Integrante); Alicia Castillo(Integrante); Marco Dalla Rizza(Integrante); Elsa Camadro(Integrante); Hugo Naya(Integrante)

*Financiadores:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Institución del exterior / Wageningen University and Research Centre / Cooperación

*Palabras clave:* Hibridación in situ genómica; Apareamiento homeólogo; Mapeo citogenético comparativo; comparación de secuencias; evaluación fenotípica

2013 - 2016

*Título:* Fortalecimiento del uso de germoplasma nativo en el mejoramiento de la papa cultivada en Uruguay: enfoques genómicos., *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* La papa (*Solanum tuberosum*) es el tercer cultivo alimenticio más importante. La domesticación y la selección han reducido su base genética, aunque existen recursos genéticos diversos en su pool génico terciario. Uruguay forma parte del centro de diversidad de *S. commersonii*, que posee resistencia a *Ralstonia solanacearum* (agente de marchitez bacteriana, segunda enfermedad en importancia en la papa luego de *Phytophthora infestans*) y tolerancia a frío y sequía, gran diversidad genética y adaptabilidad. Debido a estas características deseables, ha sido usada por INIA en un avanzado programa de mejoramiento por introgresión para incorporar resistencia a marchitez bacteriana, produciendo híbridos interespecíficos y retrocruzas derivadas junto con germoplasma avanzado con otras características agronómicas de interés. Para asistir a este programa de mejoramiento y acelerar sus productos, este proyecto aplicará herramientas genómicas que darán un valor agregado al germoplasma resultante. Se evaluarán las modificaciones epigenéticas (metilación global del genoma y patrones diferenciales de metilación) en híbridos y retrocruzas avanzadas mediante HPLC y MSAP. También se estudiará la correlación entre los mapas citogenéticos de *S. tuberosum* y *S. commersonii*, y se evaluará la sintenia entre ellos usando hibridación in situ fluorescente con BACs (BAC-FISH). Finalmente se realizará mapeo comparativo entre una secuencia borrador del genoma completo de *S. commersonii* (obtenida en el marco de este proyecto) y el genoma de referencia de *S. tuberosum*, por análisis bioinformáticos con el fin de evaluar sintenia y detectar genes ortólogos y especie-específicos. La información generada aquí asistirá la toma de decisiones en el proceso de producción de germoplasma avanzado y será de utilidad para otros programas que usen a *S. commersonii* como recurso genético en el mejoramiento de la papa, valorizando así nuestro único recurso genético de un cultivo mayor.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

*Equipo:* Pablo Speranza(Integrante); Francisco Vilaró(Integrante); Mariana Andino(Integrante); Hans de Jong(Integrante); Alicia Castillo(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Mapeo citogenético; Mapeo comparativo; Modificaciones epigenéticas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética molecular de alta resolución

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica comparativa

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Epigenética

## Producción científica/tecnológica

Mi primera aproximación a las técnicas de citogenética vegetal fue en gramíneas nativas con potencial forrajero del género *Paspalum*, línea de investigación de muchos años del Laboratorio. Luego me involucré en el estudio y conservación de palmeras nativas de Uruguay. Desarrollé mi tesis de grado en Citogenética clásica de cuatro especies de palmas nativas. Fui responsable de un Proyecto CSIC de Iniciación en el cual se aplicaron otras técnicas citogenéticas clásicas en el análisis genómico de palmeras nativas y cuantificando su contenido de ADN mediante citometría de flujo, en colaboración con el SECIF del IIBCE. Este trabajo formó parte de mi tesis de Maestría en Ciencias Agrarias. Además apliqué la técnica de hibridación in situ fluorescente (FISH) a las especies de palmeras nativas para localizar sitios de ADN ribosomal 45S y 5S, durante una Pasantía de Investigación al Laboratorio de Citogenética Vegetal de la UFPE. Otro capítulo de mi tesis, comprendido en un proyecto FCE del que fui responsable, tuvo como objetivo determinar mediante marcadores moleculares la variabilidad genética y la estructura poblacional de poblaciones uruguayas de tres especies de palmas del género *Butia*, en grave peligro debido a la escasa regeneración y a la fragmentación de dichas poblaciones. Los resultados publicados permitieron sugerir medidas para la implementación de planes de conservación en estas especies. En 2008 comencé a participar en una línea de investigación que busca estudiar recursos genéticos emparentados con la papa nativos de Uruguay que son fuentes de resistencia a enfermedades y de tolerancia a sequía y frío, temas de extrema importancia en relación a la seguridad alimentaria y el cambio climático. Primero participé en un proyecto CSIC en citogenética clásica y molecular para evaluar la introgresión del genoma de una especie silvestre (*Solanum commersonii*) en híbridos con papa, asistiendo al programa de mejoramiento de INIA. Luego participé en un

proyecto CSIC que busca evaluar la variabilidad genética presente en poblaciones naturales de esta y otras especies cercanas por citogenética clásica, molecular, viabilidad de polen y análisis de marcadores moleculares. En este marco comencé en 2012 mi Doctorado Sandwich en Wageningen University (Holanda) bajo la supervisión del Dr Hans de Jong, en mapeo cromosómico de alta resolución y genómica comparativa de papa y especies silvestres emparentadas. Realicé mis estancias de investigación de la tesis, sobre apareamiento homeólogo y diferenciación genómica entre *S. commersonii* y *S. tuberosum*, detectada mediante hibridación in situ genómica en la meiosis masculina de híbridos interespecíficos y retrocruzas del programa de mejoramiento por introgresión de INIA y sobre mapeo citogenético para detectar rearrreglos entre estas especies. Fui Responsable de un proyecto CSIC I+D y participante de un proyecto FMV, ambos en genómica de *S. commersonii*, buscando el ensamblado de alta calidad de su genoma para realizar comparaciones estructurales con la papa. Esta línea se continúa con el proyecto L4 de INIA que además incorpora a otro pariente silvestre de la papa, *Solanum chacoense*. Hemos generado herramientas e información (publicada en dos artículos y un tercero enviado) que facilitarán su uso en mejoramiento por introgresión

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

#### Arbitrados

Completo

P GAIERO; J VAN DE BELT; F VILARÓ; ME SCHRANZ; P SPERANZA; H DE JONG

*Collinearity between potato (Solanum tuberosum L.) and wild relatives assessed by comparative cytogenetic mapping. Genome / National Research Council Canada = Genome / Conseil national de recherches Canada (E), 2016*

*Palabras clave: multicolour BAC-FISH; macrosynteny; introgressive hybridisation,; potato,; Solanum commersonii; Solanum chacoense*

*Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética comparativa*

*Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: Canada ; ISSN: 14803321 ; DOI: 10.1139/gen-2016-0150*

[http://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/gen-2016-0150?src=recsys#.WC1h\\_neZOuU](http://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/gen-2016-0150?src=recsys#.WC1h_neZOuU)



Completo

A CASTILLO; P GAIERO; LÓPEZ-CARRO B; F VILARÓ

*Gametic embryogenic response in wild diploid Solanum species and its implications for genome sequencing projects and breeding . Plant Tissue Culture and Biotechnology, v.: 26 2, p.: 159 - 173, 2016*

*Palabras clave: double haploid; anther culture; flow cytometry*

*Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Micropropagación*

*Medio de divulgación: Papel ; Lugar de publicación: Bangladesh ; ISSN: 18173721 ; DOI: 10.3329/ptcb.v26i2.30566*

<http://www.banglajol.info/index.php/PTCB/article/view/30566>

SCOPUS



## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

MOURELLE D; P GAIERO; G SPERONI; C MILLÁN; L GUTIÉRREZ; C MAZZELLA

*Comparative pollen morphology and viability among endangered species of Butia (Arecaceae) and its implications for species delimitation and conservation. Palynology, v.: 39, 2015*

*Palabras clave: Butia; Palmae; pollen differentiation; pollen viability*

*Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Palinología*

*Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / Viabilidad de polen*

*Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Taxonomía*

*Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 01916122 ; DOI: 10.1080/01916122.2014.999955*

<http://dx.doi.org/10.1080/01916122.2014.999955>



SCOPUS





Completo

P GAIERO; C. MAZZELLA; VAIO M; AE BARROS E SILVA; SANTIÑAQUE F; LÓPEZ-CARRO B; FOLLE, G.; M GUERRA

An unusually high heterochromatin content and large genome size in the palm tree *Trithrinax campestris*. *Australian Journal of Botany*, v.: 60 4, p.: 378 - 382, 2012

Palabras clave: Cryosophae; CMA/DAPI bands; 45S rDNA sites

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular Vegetal

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: Australia ; ISSN: 00671924 ; DOI: 10.1071/BT12029

[http://www.publish.csiro.au/view/journals/dsp\\_journals\\_pip\\_abstract\\_Scholar1.cfm?nid=65&pip=BT12029](http://www.publish.csiro.au/view/journals/dsp_journals_pip_abstract_Scholar1.cfm?nid=65&pip=BT12029)



SCOPUS



Completo

P GAIERO; C. MAZZELLA; G AGOSTINI; S BERTOLAZZI; M ROSSATO

Genetic diversity among endangered Uruguayan populations of *Butia Becc. species based on ISSR*. *Plant Systematics and Evolution*, v.: 292 1-2, p.: 105 - 116, 2011

Palabras clave: *Arecaceae*; *Attaleinae*; Low interspecific variability ; Conservation genetics ; Population management

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Genética para la

Conservación

Sistema Nacional de Investigadores / Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Genética de poblaciones

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: Austria ; ISSN: 03782697 ; DOI: 10.1007/s00606-010-0412-0

<http://www.springerlink.com/content/86m48r1711362r57/>



SCOPUS



Completo

MAZZELLA C; RODRÍGUEZ M.; VAIO M; P GAIERO; LÓPEZ-CARRO B; SANTIÑAQUE F; FOLLE, G.; GUERRA M

Karyological features of *Achyrocline* (*Asteraceae*, *Gnaphalieae*): stable karyotypes, low DNA content variation and rRNA genes linkage. *Cytogenetic and Genome Research*, v.: 128 , p.: 169 - 176, 2010

Palabras clave: Citogenética de Plantas; *Achyrocline*; Contenido de ADN; citometría de flujo

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: Suiza ; ISSN: 14248581 ; DOI: 10.1159/000290689

<http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?doi=10.1159/000290689>



SCOPUS



Artículos aceptados

Trabajos en eventos

Resumen

P GAIERO; H SIMKOVÁ; J VRÁNA; SANTIÑAQUE F; LÓPEZ-CARRO B; G FOLLE; J VAN DE BELT; F BECKER; E SCHIJLEN; S PETERS; G SÁNCHEZ-PÉREZ; J DOLEZEL; H DE JONG

Intact DNA purified from flow-sorted nuclei unleashes the potential of nanochannel-based genome mapping in *Solanum* species. , 2016

Evento: Internacional , Plant and Animal Genome Conference (PAG) , San Diego, California , 2016

Palabras clave: optical mapping; genome assembly; structural variation; HMW DNA purification

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

Medio de divulgación: Internet;

<http://www.intlpag.org/2016/>

## Resumen

A CASTILLO; P GAIERO; LÓPEZ-CARRO B; F VILARÓ

Respuesta a la embriogénesis gamética en especies silvestres diploides del género Solanum y su implicancia en proyectos de secuenciación del genoma y mejoramiento genético , 2016

*Evento:* Internacional , IX Encuentro REDBIO , Lima, Perú , 2016

*Palabras clave:* cultivo de anteras; genotipos haploides; cultivo in vitro

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Mejoramiento Genético

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / Regeneración in vitro

*Financiación/Cooperación:* INIA Las Brujas / Apoyo financiero

<http://www.redbioperu.com.pe/main/web/index.php/rbio-pages/show?page=news>

## Resumen

P GAIERO

Comparative cytogenomics in the genus Solanum , 2016

*Evento:* Regional , ALAG 2016 , Montevideo , 2016

*Palabras clave:* cytogenetics; BAC FISH; collinearity; genome sequencing; genome assembly; optical mapping

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

*Medio de divulgación:* Internet;

Sistema Nacional de Investigadores

## Resumen

VAIO M; P GAIERO; F VILARÓ; P SPERANZA; H DE JONG

The repetitive fraction in the genomes of species belonging to Solanum section Petota , 2016

*Evento:* Regional , ALAG 2016 , Montevideo , 2016

*Anales/Proceedings:* Suplemento de Journal of Basic and Applied Genetics

*Palabras clave:* genómica comparativa; secuencias repetidas; LTR retrotransposons

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.sag.org.ar/sitio/ultimos-numeros-publicados/>

## Resumen

S CANCELA; P RODRÍGUEZ; P GAIERO; H GIORDANO; G JOLOCHÍN; P SPERANZA

Evaluación genética del diseño de las áreas de conservación en los palmares de Yatay de Santo Domingo, Uruguay , 2016

*Evento:* Regional , ALAG 2016 , Montevideo , 2016

*Anales/Proceedings:* Journal of Basic and Applied Genetics

*Palabras clave:* Diversidad genética; estructura de poblaciones ; SSR

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética de la Conservación

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Montes del Plata S.A / Apoyo financiero

<http://www.sag.org.ar/sitio/ultimos-numeros-publicados/>

Sistema Nacional de Investigadores

## Resumen

MI REBOLLO; PA SANDRO; P GAIERO; VAIO M; F VILARÓ; P SPERANZA

Diseño de microsatélites para Solanum commersonii a partir de información genómica , 2016

*Evento:* Regional , ALAG 2016 , Montevideo , 2016

*Anales/Proceedings:* Journal of Basic and Applied Genetics

*Palabras clave:* SSR; mapeo genético; segregación; introgresión

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / marcadores moleculares

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.sag.org.ar/sitio/ultimos-numeros-publicados/>

#### Resumen

S PETERS; P GAIERO; H VAN DE GEEST; S AFLITOS; G SÁNCHEZ-PÉREZ; H DE JONG

Optical Mapping of the *Solanum arcanum* Genome , 2015

*Evento:* Internacional , International Plant & Animal Genome XXIII , San Diego, California, EEUU , 2015

*Palabras clave:* genome assembly; comparative genomics; synteny

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

*Medio de divulgación:* Internet;

Rijk Zwaan Zaadteelt en Zaadhandel BV. / Apoyo financiero; Stichting Topconsortium voor Kennis en Innovatie Uitgangsmaterialen / Apoyo financiero

<http://www.intlpag.org/>

#### Resumen

S PETERS; P GAIERO; H VAN DE GEEST; E SCHIJLEN; S AFLITOS; G SÁNCHEZ-PÉREZ; J DOLEZEL; H SIMKOVÁ; J VAN DE BELT; A HASTIE; H DE JONG

Optical Mapping of *Solanum* sp. , 2015

*Evento:* Internacional , Plant Genomics Congress London , Londres , 2015

*Anales/Proceedings:* Plant Genomics Congress London

*Palabras clave:* tomato; potato; genome assembly; structural variation

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

*Medio de divulgación:* Internet;

Wageningen University / Cooperación; Rijk Zwaan Zaadteelt en Zaadhandel BV. / Apoyo financiero; BioNano Genomics / Cooperación

<http://www.globalengage.co.uk/plantgenomics.html>

#### Resumen

F VILARÓ; M GONZÁLEZ; G GALVÁN; F BOSCHI; M DALLA RIZZA; Z CYRIL; P GAIERO; M ANDINO; V FERREIRA; P SPERANZA

Advances in Breeding for Potato Bacterial Wilt (*Ralstonia solanacearum*) resistance , 2015

*Evento:* Internacional , 18th Triennial Meeting of the EAPR Section 'Breeding and Varietal Assessment' and the EUCARPIA Section 'Potatoes' , Vico Equense, Italia , 2015

*Palabras clave:* bacterial wilt; introgressive hybridization; sexual polyploidization; EFR receptor

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Mejoramiento Genético

Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria /

#### Transformación

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.pqsonline.it/corsi-congressi/assessment-section-and-the-eucarpia-section-potatoes>

#### Resumen

P GAIERO; M SILVEIRA; G GALVÁN; M ANDINO; P SANDRO; J VAN DE BELT; C. MAZZELLA; P SPERANZA; H DE JONG; F VILARÓ

Taming the wild potato: cytogenetic and genomic characterization of the *Solanum commersonii* germplasm for introgressive hybridization breeding. , 2015

*Evento:* Internacional , 18th Triennial Meeting of the EAPR Section 'Breeding and Varietal Assessment' and the EUCARPIA Section 'Potatoes' , Vico Equense, Italia , 2015

*Palabras clave:* introgressive hybridization; sexual polyploidization; 2n gametes; homoeologous pairing; cytogenetic mapping ; sequence colinearity

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Mejoramiento Genético

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética comparativa

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.pqsonline.it/corsi-congressi/assessment-section-and-the-eucarpia-section-potatoes>

## Resumen

S CHAN; W WANG; B TEN HALLERS; S PETERS; P GAIERO; H DE JONG; G SÁNCHEZ-PÉREZ; A HASTIE; H CAO

Detection, Characterization, and Biological Analysis of Long Tandem Repeats Using Nanochannel Technology , 2015

Evento: Internacional , Plant and Animal Genome Conference XXIII , SAN DIEGO , 2015

Anales/Proceedings: Plant and Animal Genome Conference XXIII

Palabras clave: complex genome regions; plant genomes; copy number variation

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

Medio de divulgación: Internet;

BioNano Genomics / Apoyo financiero; Wageningen University / Apoyo financiero

[http://www.bionanogenomics.com/wp-content/uploads/2015/01/PAG-poster\\_Chan.pdf](http://www.bionanogenomics.com/wp-content/uploads/2015/01/PAG-poster_Chan.pdf)

## Completo

P GAIERO

Herramientas de citogenética molecular en mejoramiento vegetal: trucos nuevos para un perro viejo , 2014

Evento: Nacional , III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética , Montevideo , 2014

Palabras clave: Citogenética molecular; Mejoramiento por hibridación introgresiva; BAC FISH; secuenciación masiva

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética comparativa

Sistema Nacional de Investigadores  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

Medio de divulgación: Otros;

## Resumen

P GAIERO; F VILARÓ; G GALVÁN; M ANDINO; P SPERANZA; H DE JONG

GENETIC, CYTOGENETIC AND GENOMIC TOOLS TO ASSIST THE USE OF A WILD RELATIVE (SOLANUM COMMERSONII) IN POTATO BREEDING. , 2014

Evento: Internacional , 19th Triennial Conference European Association of Potato Research , Bruselas, Bélgica , 2014

Palabras clave: mejoramiento por introgresión; Mapeo citogenético; Genomic in situ hybridization; caracterización de progenie

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética comparativa

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

Medio de divulgación: Internet;

*Solanum commersonii* (2x=24, 1EBN), a wild species native to Uruguay, is one of the diverse genetic resources in the potato tertiary gene pool. It has attracted the attention of breeders due to its unique resistance to bacterial wilt (*Ralstonia solanacearum*) and frost tolerance. The main objective of this study is to explore the use of this species by reducing major bottlenecks in introgressive hybridisation breeding through advanced genetic and genomic approaches. To circumvent postzygotic incompatibility and avoid ploidy level manipulations we exploited the production of unreduced (2n) female gametes. *S. tuberosum* Group Phureja (2x=24, 2EBN) was used as pollinator parent in the first cross. The 3x hybrids obtained were crossed to *S. tuberosum* Group Tuberosum (4x=48, 4EBN) to produce 5x BC1 individuals. BC2 and BC3 families were obtained by backcrossing those to different Group Tuberosum genotypes. All materials were characterized for resistance to *R. solanacearum* under controlled conditions and for morphological and agronomical traits in field trials. Cases of remaining aneuploidy were assessed. A detailed description of meiosis was made to evaluate homeologous recombination. Pairing behaviour at diakinesis of the 3x hybrids was studied and quantified by Fluorescent in situ Hybridization (FISH) using combinations of chromosome-specific BAC probes. This same approach is being applied to pachytene complements of *S. commersonii* to analyze collinearity with *S. tuberosum*. Additionally, we performed GISH on complements of the hybrids and backcrosses using *S. commersonii* as probe. A large variation in combining ability was observed in BC2 genotypes through progeny evaluation. Segregation among genotypes was observed for all traits in advanced backcrosses, allowing selecting for bacterial wilt resistance, tuber yield and commercial quality. Segregation patterns suggest that bacterial wilt resistance could be controlled by several genes. Triploid hybrids showed nearly-autotriploid meiotic behaviour, forming up to 12 trivalents indicating high pairing affinity. In these hybrids, chromosomes identified by FISH with potato BACs as probes appear both in III and II+I configurations at diakinesis. The position of BAC signals and loop formation in pachytene trivalents revealed rearrangements between some homeologues. In the backcrosses we observed multiple pairing at pachytene and complex multivalent formation at diakinesis. Even under highly specific conditions, genome painting did not discriminate chromosomes from different species, suggesting little divergence in repetitive sequences. The lack of genome differentiation facilitates homeologous pairing and recombination, but rearrangements may prevent introgression of specific chromosome regions. Comparative cytogenetic mapping and the evaluation of synteny among these species by high-resolution BAC-FISH mapping will help anticipate potential drawbacks like linkage drag. Sequencing of the *S. commersonii* genome is underway, coupled with optical mapping of stretched DNA in nanochannels to achieve accurate de novo assembly of the genome and detection of structural variations. This will be the first high quality reference genome of a potato wild relative. It will be available for genomic comparisons with other *Solanum* sequences and it can be a very valuable breeding tool. The genetic materials developed in this project might be a very valuable contribution to the available germplasm of cultivated potato.

Resumen

P GAIERO; F VILARÓ; J VAN DE BELT; E SCHRANZ; P SPERANZA; H DE JONG

Chromosome rearrangements with no genomic divergence in a wild potato relative: a bottleneck for its use in potato breeding? , 2014

*Evento:* Internacional , European Plant Sciences PhD Students Retreat , Amsterdam, Holanda , 2014

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / mapeo citogenético  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética comparativa

*Medio de divulgación:* Internet;

Resumen

P GAIERO; F VILARÓ; M ANDINO; P SPERANZA; H DE JONG

Cytogenetic and genomic insights into a wild relative ( *Solanum commersonii* ) useful in potato breeding , 2014

*Evento:* Nacional , III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética , Montevideo , 2014

*Palabras clave:* Citogenética molecular; estudios meióticos; BAC FISH en paquitenos; Apareamiento homeólogo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética comparativa

*Medio de divulgación:* Otros;

## Sistema Nacional de Investigadores

Resumen

F VILARÓ; M GONZÁLEZ; G GALVÁN; C BERRUETA; MI SIRI; M ANDINO; P GAIERO; R NARANCIO; V FERREIRA

Utilización de especies silvestres nativas para el desarrollo de germoplasma avanzado de papa, resistente a Marchitez Bacteriana , 2014

*Evento:* Nacional , III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética , Montevideo , 2014

*Palabras clave:* Mejoramiento por hibridación introgresiva; resistencia a bacterias; recursos fitogenéticos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Mejoramiento Genético

Resumen

M SILVEIRA; P GAIERO; VAIO M; V SOLIS-NEFFA; F VILARÓ; G GALVÁN; C. MAZZELLA; P SPERANZA

Mecanismos de poliploidización sexual en poblaciones naturales de *Solanum commersonii* Dun , 2014

*Evento:* Nacional , III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética , Montevideo , 2014

*Palabras clave:* gametos no reducidos; estudios meióticos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Mejoramiento Genético

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal

*Medio de divulgación:* Otros;

Resumen

S VÁZQUEZ; VAIO M; P GAIERO; C. MAZZELLA

Caracterización cariotípica en poblaciones silvestres y genotipos seleccionados en programas nacionales de mejoramiento de arazá y guayabo del país. , 2014

*Evento:* Nacional , III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética , Montevideo , 2014

*Palabras clave:* citogenética; CMA/DAPI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética

*Medio de divulgación:* Otros;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

<http://www.sug.fmed.edu.uy/>

Resumen

P GAIERO; F VILARÓ; P SPERANZA; E SCHRANZ; H DE JONG

Genetic, cytogenetic and genomic tools to assist the use of a wild relative (*Solanum commersonii*) in potato breeding , 2014

*Evento:* Internacional , All-inclusive breeding: Integrating high-throughput science , Wageningen , 2014

*Anales/Proceedings:* All-inclusive breeding: Integrating high-throughput science booklet

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

*Medio de divulgación:* Papel;

<http://www.wageningenur.nl/en/activity/Symposium-Allinclusive-Breeding-Integrating-highthroughput-science.htm>

Flash oral presentation *Solanum commersonii* (2x=24, 1EBN), a genetic resource of potato, carries resistance to bacterial wilt and frost tolerance. It can be used in potato breeding through its production of unreduced gametes. Our main objective is to explore its use in introgressive hybridisation breeding through advanced genetic and genomic approaches. Our results suggest that lack of genome differentiation facilitates homeologous pairing and recombination, but small-scale rearrangements may prevent introgression of specific chromosome regions. Sequence assembly of the *S. commersonii* genome is underway, coupled with optical mapping of stretched DNA in nanochannels to detect these fine structural variations.

Resumen

P GAIERO; F VILARÓ; J VAN DE BELT; E SCHRANZ; P SPERANZA; H DE JONG

Comparative BAC-FISH mapping and homeologous pairing between potato and a wild relative (*S. commersonii* Dun.) used in introgressive hybridization breeding , 2014

*Evento:* Internacional , Plant molecular cytogenetics in genomic and postgenomic era Conference , Katowice, Polonia , 2014

*Anales/Proceedings:* Plant molecular cytogenetics in genomic and postgenomic era - ABSTRACT BOOK

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

*Medio de divulgación:* Papel;

<http://www.pmc.us.edu.pl/>

Resumen

P GAIERO; P SPERANZA; F VILARÓ; M ANDINO; C. MAZZELLA; H DE JONG

Genomic (non-) divergence and homeologous pairing in the male meiosis of interspecific hybrids between potato and a wild relative: perspectives for potato breeding , 2013

*Evento:* Internacional , 3ª Reunião Brasileira de Citogenética e IV SLACE , Guarujá, SP, Brasil , 2013

*Palabras clave:* introgressive hybridization; GISH; multivalent formation; rearrangements

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Beca

<http://www.sigaeventos.com.br/3rbc/>

Resumen

P GAIERO; P SPERANZA; F VILARÓ; H DE JONG

Exploring the use of wild relatives in potato breeding through genetic and genomic approaches. , 2013

*Evento:* Internacional , 5th European Plant Science Retreat (EPSR) , Ghent, Belgica , 2013

*Palabras clave:* introgressive hybridization breeding; comparative genomics; genome divergence

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.psb.ugent.be/~madub/EPSR5/>

## Resumen

P GAIERO; P SPERANZA; F VILARÓ; J VAN DE BELT; H DE JONG

Structural rearrangements despite lack of genomic divergence in a wild potato relative: implications for homeologous recombination and potato breeding , 2013

*Evento:* Internacional , Plant Genome Evolution , Amsterdam , 2013

*Editorial:* Elsevier , Amsterdam

*Palabras clave:* BAC-FISH; Genome painting; introgressive hybridization

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Mejoramiento por introgresión

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

<http://www.plantgenomeevolution.com/index.html>

Potato domestication and selection has led to reduced diversity levels and vulnerability to biotic and abiotic stresses. However, its gene pool has a rich diversity of resources, among which *Solanum commersonii* carries unique bacterial resistance and frost and drought tolerance. This species has been used in potato introgressive hybridization breeding requiring artificial ploidy level manipulation or the use of unreduced gametes. We used *S. phureja* as a bridge species in crossings with *S. tuberosum* to produce interspecific hybrids and derived backcrossing families. However, it is uncertain that there is homeologous recombination among their genomes. To help overcome this major bottleneck in the use of *S. commersonii* for potato breeding, the main objective of this work is to analyze genomic relationships among *Solanum commersonii*, *S. phureja* and *S. tuberosum* through current cytogenetic and genomic approaches. We studied chromosome pairing and multivalent formation using FISH with chromosome-specific BACs. Triploid hybrids showed nearly-autotriploid meiotic behaviour, forming up to 12 trivalents indicating high pairing affinity. Chromosomes identified through BAC-FISH in triploid hybrids appear both in III and II +I configurations at diakinesis. However, position of BAC signals and loop formation in pachytene trivalents revealed structural rearrangements between some of the homeologues. FISH analyses have demonstrated so far translocations between chromosomes 1 and 4. In pentaploid hybrids and backcrosses there is multiple pairing in pachytene complements with breaks in homeologous pairing along chromosomes and complex multivalent formation at diakinesis stages. We evaluated genomic divergence among the different species through genome painting strategies (GISH). Even under highly stringent conditions, genome painting did not discriminate chromosomes belonging to different species, suggesting little divergence among species at the retrotransposon level. Lack of genome differentiation among these species apparently allows the necessary homeologous pairing and recombination among their chromosomes, although structural rearrangements may prevent introgression of specific chromosome regions

## Resumen

P GAIERO; C. MAZZELLA; MOURELLE D; M ROSSATO

GENÉTICA, SISTEMÁTICA Y CONSERVACIÓN: ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO DE LAS PALMAS NATIVAS DE URUGUAY , 2011

*Evento:* Internacional , III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución , Corrientes, Argentina , 2011

*Anales/Proceedings:* Journal of Basic and Applied Genetics Arbitrado: SI

*Editorial:* EUDENE , Resistencia, Chaco, Argentina

*Palabras clave:* *Butia*; *Attaleinae*; *Syagrus*; *Trithrinax*

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Biología reproductiva

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Genética de Poblaciones

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: BAG 1666-0390;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

[http://www.sag.org.ar/Documentos/Actas\\_XLCongreso.pdf](http://www.sag.org.ar/Documentos/Actas_XLCongreso.pdf)

Presentación oral

Resumen

P SPERANZA; M GIAMBIASI; A VACO; P GAIERO; F VILARÓ; C. MAZZELLA; M GONZÁLEZ

ANÁLISIS GENÉTICO DE UN PROGRAMA DE INTROGRESIÓN DE GERMOPLASMA DE *S. commersonii* EN PAPA , 2011

*Evento:* Internacional , III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución , Corrientes, Argentina , 2011

*Anales/Proceedings:* Journal of Basic and Applied Genetics - Actas XL Congreso Argentino de Genética y III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución Arbitrado: SI

*Editorial:* EUDENE , Resistencia, Chaco, Argentina

*Palabras clave:* resistencia; *Ralstonia solanacearum*; cromosomas diagnósticos; híbridos poliploides

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética Molecular

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* BAG 1666-0390;

<http://ibone.unne.edu.ar/congreso/index.php>

Resumen

P GAIERO; C. MAZZELLA; MOURELLE D; M ROSSATO

Genética y Conservación: Avances en el conocimiento de las palmas nativas de Uruguay , 2011

*Evento:* Nacional , II Jornadas Uruguayas de Genética , Montevideo , 2011

*Anales/Proceedings:* II Jornadas Uruguayas de Genética - Libro de Resúmenes

*Palabras clave:* *Butia*; *Syagrus*; *Trithrinax*; *Attaleineae*; FISH; ISSR

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Genética de la

Conservación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética de Poblaciones

*Medio de divulgación:* Otros;

Presentación oral

Resumen

MOURELLE D; P GAIERO; G SPERONI; A BERI; C. MAZZELLA

Variaciones en la morfología polínica de *Butia lallemantii*, *Butia paraguayensis* y *Butia yatay*, palmas (Arecaceae) nativas de Uruguay , 2010

*Evento:* Internacional , X Congreso Latinoamericano de Botánica , La Serena, Chile , 2010

*Anales/Proceedings:* X Congreso Latinoamericano de Botánica

*Palabras clave:* dimorfismo polínico; taxonomía; conservación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Palinología

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Taxonomía

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

[http://www.botanica-alb.org/X\\_Congreso/](http://www.botanica-alb.org/X_Congreso/)

Resumen

P GAIERO; MOURELLE D; C MILLÁN; G SPERONI; A BERI; C. MAZZELLA

POLEN DE PALMAS (ARECACEAE) NATIVAS: APORTES A LA DEFINICIÓN TAXONÓMICA Y LA CONSERVACIÓN DE *BUTIA LALLEMANTII*, *B. PARAGUAYENSIS* Y *B. YATAY* , 2010

*Evento:* Nacional , XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Piriápolis, Maldonado, Uruguay , 2010

*Palabras clave:* morfología polínica; viabilidad de polen; taxonomía; *Attaleinae*

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Taxonomía

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Palinología

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Biología reproductiva

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

<http://www.pasteur.edu.uy/sub/>



## Resumen

P GAIERO; C. MAZZELLA; M ROSSATO; S BERTOLAZZI; G AGOSTINI

GENETIC DIFFERENTIATION AND VARIABILITY AMONG NATURAL POPULATIONS OF ENDANGERED PALM SPECIES (*Butia* Becc) NATIVE OF URUGUAY , 2009

*Evento:* Internacional , 55º Congresso Brasileiro de Genética , Águas de Lindóia, SP, Brasil , 2009

*Anales/Proceedings:* Anais do Congresso , 55 , 239 , 239

*Editorial:* Sociedade Brasileira de Genética , Ribeirao Preto

*Palabras clave:* Arecaceae; *Butia*; genetic conservation; ISSR-PCR; genetic resources

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Recursos Genéticos

    Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética de Poblaciones

    Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Genética Vegetal

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://web2.sbg.org.br/congress/sbg2008/pdfs2009/GP.pdf>

## Resumen

C. MAZZELLA; M RODRÍGUEZ; VAIO M; P GAIERO; G FOLLE; M GUERRA

MEDICINAL PLANT SPECIES OF THE GENUS *ACHYROCLINE* (ASTERACEAE): CYTOGENETICS, DNA CONTENT AND EVOLUTIONARY RELATIONSHIPS , 2009

*Evento:* Internacional , 150 years of Darwins Evolutionary Theory - a South American celebration , Punta del Este , 2009

*Anales/Proceedings:* 150 years of Darwins Evolutionary Theory - a South American celebration - Abstracts

*Palabras clave:* *Achyrocline*; medicinal plants; rDNA co-localization; FISH

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Genética Vegetal

    Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://www.darwin200.edu.uy/files/Abstracts.pdf>

## Resumen

P GAIERO; C. MAZZELLA; VAIO M; LÓPEZ-CARRO B; SANTIÑAQUE F; G FOLLE

Citogenética y Contenido de ADN en las especies nativas de palmas (*Arecaceae*) , 2008

*Evento:* Nacional , I Jornadas de Genética del Uruguay , Montevideo , 2008

*Anales/Proceedings:* Primeras Jornadas de Genética del Uruguay , 60 , 60

*Palabras clave:* *Arecaceae*; Palmas; análisis cariotípicos; citometría de flujo; fluorocromos CMA/DAPI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal

    Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Contenido de ADN por citometría de flujo

*Medio de divulgación:* CD-Rom; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

    Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Remuneración; Instituto Nacional de Investigación

## Agropecuaria / Beca

Poster presentado en las Primeras Jornadas de Genética del Uruguay, 25 y 26 de julio, Facultad de Ciencias, UdelaR. Comentarista: Dra Yanina Panzera, Sección Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias, UdelaR. Análisis de contenido de ADN por citometría de flujo realizados en el Servicio de Clasificación Celular y Citometría de flujo (SECIF) del IIBCE, a cargo del Dr. Gustavo Folle y con colaboración de la Lic. (MSc) Magdalena Vaio, Federico Santiñaque y la Ing. Agr. Beatriz López-Carro.

## Resumen

P GAIERO; C. MAZZELLA

Las palmas (*Arecaceae*) en Uruguay: Análisis cromosómico en especies nativas de *Butia*, *Syagrus* y *Trithrinax* . , 2005

*Evento:* Internacional , V Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe , Montevideo , 2005

*Anales/Proceedings:* Resúmenes - V Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe , 1 , 140

*Palabras clave:* *Arecaceae*; *Butia*; *Syagrus*; *Trithrinax*; Números cromosómicos; análisis cariotípicos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 333281; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

*Financiación/Cooperación:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

<http://www.congresos-rohr.com/vsirgealc/>

## Resumen

P GAIERO; C. MAZZELLA

Primera determinación de números cromosómicos y análisis cariotípicos en poblaciones nativas de cuatro especies de palmas (Arecaceae) , 2005

*Evento:* Nacional , XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Minas, Lavalleja. , 2005

*Anales/Proceedings:* Actas de Fisiología - XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , 10 , 9 , 318

*Editorial:* Oficina del Libro FEFMUR , Montevideo

*Palabras clave:* Palmas; Butia; citogenética; conteos cromosómicos; análisis cariotípicos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Recursos Fitogenéticos

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 9974-31-186-1; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay;

*Financiación/Cooperación:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

<http://www.iibce.edu.uy/SUB/index.htm>

## Producción técnica

### Otros

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

Manual práctico del Curso de Zootecnia - Carrera de Ingeniero Agrónomo - Facultad de Agronomía, UdelaR. Código 556/01 , 2007

Uruguay , Español , Papel

*Palabras clave:* Zootecnia; Mejoramiento Genético Animal; Genética Cuantitativa; Clases prácticas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Zootecnia

*Información adicional:* Elaboración de introducción a las guías para cada clase práctica del curso de Zootecnia, tercer año de la carrera de Ingeniero Agrónomo. Corrección y modificaciones a los ejercicios prácticos.

Otra producción técnica

Convenio Marco - Memorandum of Understanding WUR - UdelaR , 2013

Holanda , Español , Internet , [http://www.expe.edu.uy/documento\\_020070-000237-13](http://www.expe.edu.uy/documento_020070-000237-13)

Convenio Marco para facilitar la cooperación, intercambio y acceso a fondos concursables entre Wageningen University and Research Centre (Holanda) y Universidad de la República (UdelaR)

*Institución Promotora/Financiadora:* UdelaR

*Palabras clave:* collaboration

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

## Evaluaciones

Evaluación de Publicaciones

2015

*Nombre:* Cytogenetics and Genome Research,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2014 / 2015

*Nombre:* Plant Systematics and Evolution,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2014 / 2014

*Nombre:* African Journal of Biotechnology,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2012 / 2012

*Nombre:* Australian Journal of Botany,

*Cantidad:* Menos de 5

Participación como revisora de artículo científico sobre Genética de Poblaciones y análisis por marcadores moleculares en especies arbóreas de Brasil con estado de conservación comprometido.

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

#### Grado

Tesis/Monografía de grado

EVALUACIÓN GENÉTICA DE LA EFECTIVIDAD DEL DISEÑO Y MANEJO DE LAS RESERVAS DE PALMARES DE PALMA YATAY PARA LA CONSERVACIÓN DE LA ESPECIE , 2015

Nombre del orientado: Pablo Rodríguez

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería Agronómica

Palabras clave: marcadores microsatélites; variabilidad genética; exclusión de pastoreo

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética para la Conservación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética de poblaciones

Medio de divulgación: Papel, País/Idioma: Uruguay/Español

Tesis/Monografía de grado

EVALUACIÓN GENÉTICA DE LA EFECTIVIDAD DEL DISEÑO Y MANEJO DE LAS RESERVAS DE PALMARES DE PALMA YATAY PARA LA CONSERVACIÓN DE LA ESPECIE , 2015

Nombre del orientado: Santiago Cancela

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería Agronómica

Palabras clave: marcadores microsatélites; variabilidad genética; exclusión de pastoreo

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética de poblaciones

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética para la Conservación

Medio de divulgación: Papel, País/Idioma: Uruguay/Español

### Tutorías en marcha

#### Otras

Otras tutorías/orientaciones

Puesta a punto de amplificación de marcadores SSR en una retrocruza entre *S. commersonii* y papa cultivada y su pedigree , 2016

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Victoria Dodera

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

Palabras clave: microsatélites

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Marcadores moleculares

País/Idioma: Uruguay/Español

## Otros datos relevantes

### Premios y títulos

2000 Certificate of Proficiency in English (Internacional) Cambridge ESOL

2004 Anglo Diploma in Teaching English as a Foreign Language (Nacional) Instituto Cultural Anglo-Uruguayo

Curso de Capacitación Docente para la enseñanza de Inglés

2002 Cambridge Examinations in English for Language Teachers-Level Two (CEELT 2) (Internacional) Cambridge ESOL

Awarded grade A (Reading, Writing and Listening) and grade B (Speaking).

1998 First Certificate in English (Internacional) Cambridge ESOL

2011 International English Language Testing System (IELTS) (Internacional) Cambridge ESOL

Examen de inglés académico exigido por todas las universidades europeas como requisito para la inscripción a estudios de posgrado. Evalúa lenguaje y habilidades orales, auditivas, de lectura y escritas. Nota global obtenida 9 (máximo 9)

## Presentaciones en eventos

Congreso

Presentación oral: GENETIC, CYTOGENETIC AND GENOMIC TOOLS TO ASSIST THE USE OF A WILD RELATIVE (SOLANUM COMMERSONII) IN POTATO BREEDING. , 2014

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 2

*Referencias adicionales:* Bélgica; *Nombre del evento:* 19th Triennial Conference European Association of Potato Research; *Nombre de la institución promotora:* European Association of Potato Research

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Mejoramiento Genético

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética comparativa

Congreso

Herramientas de citogenética molecular en mejoramiento vegetal: trucos nuevos para un perro viejo , 2014

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

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Simposio Genética en Producción Animal y Vegetal - III Jornadas de la SUG; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Genética

Congreso

GENÉTICA Y CONSERVACIÓN: AVANCES EN EL CONOCIMIENTO DE LAS PALMAS NATIVAS DE URUGUAY , 2011

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 3

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* II Jornadas de Genética de Uruguay; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Genética

*Palabras clave:* Butia; Syagrus; Trithrinax; FISH; ISSR; morfología polínica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Genética de la Conservación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética de Poblaciones

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal

Simposio

Genetic, cytogenetic and genomic tools to assist the use of a wild relative (Solanum commersonii) in potato breeding , 2014

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 4

*Referencias adicionales:* Holanda; *Nombre del evento:* All-inclusive breeding: Integrating high-throughput science; *Nombre de la institución promotora:* Wageningen University

Simposio

III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución - Disertación: GENÉTICA, SISTEMÁTICA Y CONSERVACIÓN: ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO DE LAS PALMAS NATIVAS DE URUGUAY , 2011

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 2

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución ;

*Palabras clave:* Butia; Attaleinae; Syagrus; FISH; morfología polínica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / Palinología

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Genética de la

Conservación

Taller

Exploring the use of a wild relatives in potato breeding through genetic, cytogenetic and genomic tools , 2015

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 5

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Workshop: The Potato-Ralstonia solanacearum pathosystem: advances in breeding for resistance; *Nombre de la institución promotora:* INIA y Facultad de Agronomía

Encuentro

Diversidad en palmas (Arecaceae) nativas: Citogenética, contenido de ADN y análisis moleculares poblacionales. Presentación seleccionada como una de las tres mejores tesis defendidas del año de la Maestría en Ciencias Agrarias, Opción Ciencias Vegetales. , 2010

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Jornada de Posgrados de la Facultad de Agronomía; *Nombre de la institución promotora:* Unidad de Posgrados y Educación permanente, Facultad de Agronomía

## Indicadores de producción

|  |    |
|--|----|
| Producción bibliográfica                     | 39 |
| Artículos publicados en revistas científicas | 6  |
| Completo (Arbitrada)                         | 6  |

|   |    |
|---|----|
| <i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i> | 0  |
| <i>Trabajos en eventos</i>  | 33 |
| Completo (No Arbitrada)   | 1  |
| Resumen (Arbitrada)   | 2  |
| Resumen (No Arbitrada)  | 30 |
| <i>Libros y capítulos de libros publicados</i>                      | 0  |
| <i>Textos en periódicos</i>   | 0  |
| <i>Documentos de trabajo</i>  | 0  |
| <i>Producción técnica</i>   | 2  |
| <i>Productos tecnológicos</i>                                       | 0  |
| <i>Procesos o técnicas</i>  | 0  |
| <i>Trabajos técnicos</i>  | 0  |
| <i>Otros tipos</i>  | 2  |
| <i>Evaluaciones</i>   | 5  |
| Evaluación de Publicaciones   | 4  |
| Evaluación de Convocatorias Concursables                            | 1  |
| <i>Formación de RRHH</i>  | 3  |
| <i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>              | 2  |
| Tesis/Monografía de grado   | 2  |
| <i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>               | 1  |
| Otras tutorías/orientaciones  | 1  |

Sistema Nacional de Investigadores