



PAOLA GAIERO  
GUADAGNA  
Licenciada

[pgaiero@fagro.edu.uy](mailto:pgaiero@fagro.edu.uy)  
[www.fagro.edu.uy](http://www.fagro.edu.uy)

Garzon 780 CP 12900 Montevideo, Uruguay  
(00598) 2354 37 82

### SNI

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca  
Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 23/04/2024  
Última actualización: 23/04/2024

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Agronomía / Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas, Departamento de Biología Vegetal / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Sector Educación Superior/Público

/ Departamento de Biología Vegetal

Dirección: Garzón 780 / 12900

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (00598) 23543782 / -

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

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Graduate School of Experimental Plant Sciences (EPS) (2012 - 2018)

Wageningen University & Research Center , Holanda

Título de la disertación/tesis/defensa: Exploring the use of wild germplasm in potato breeding through integrated genetic and genomic approaches.

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

Obtención del título: 2018

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <https://doi.org/10.18174/458827>

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

Áreas de conocimiento:

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

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Mapeo genético y de QTLs

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Mejoramiento Genético

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Ciencias Agrarias (2006 - 2010)

Universidad de la República - Facultad de Agronomía , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Diversidad en palmas nativas (Arecaceae): Citogenética, contenido de ADN y análisis moleculares poblacionales.

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

Obtención del título: 2010

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

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Citogenética y Recursos Fitogenéticos

## GRADO

### Licenciatura en Ciencias Biológicas (1998 - 2005)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Caracterización citogenética de cuatro especies de palmas nativas del Uruguay

Tutor/es: Dra Maria Cristina Mazzella Repetto

Obtención del título: 2005

Palabras Clave: Análisis cariotípico Números cromosómicos Genética Vegetal

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Citogenética y Recursos Fitogenéticos

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Explorando bases de datos y herramientas computacionales aplicadas a Genómica de Plantas. (10/2022 - 10/2022)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay  
60 horas

##### **9th RepeatExplorer Workshop on the Application of Next Generation Sequencing to Repetitive DNA Analysis (05/2021 - 06/2021)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institute of Plant Molecular Biology , República Checa  
32 horas

##### **Workshop "The art of science communication" (09/2019 - 09/2019)**

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable , Uruguay  
6 horas

Palabras Clave: Comunicación científica en inglés Presentaciones orales Diseño de poster Comunicación efectiva

##### **Análisis de Datos Genómicos en Ambiente R (06/2019 - 06/2019)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Departamento de Biología Vegetal , Uruguay  
40 horas

Palabras Clave: Proyecto Razas de Maíz colecciones núcleo genotipado por secuenciación estructura poblacional mapeo asociativo selección genómica

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Mejoramiento y conservación de recursos fitogenéticos

##### **Introducción a la Bioinformática: aplicaciones en proyectos genómicos de mejoramiento genético (01/2014 - 01/2014)**

Sector Gobierno/Público / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / INIA Las Brujas , Uruguay  
30 horas

Palabras Clave: NGS Genómica Genotyping by sequencing Bioinformática

Areas de 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

##### **Bioinformatics: a user's approach (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Wageningen University , Holanda  
40 horas

Palabras Clave: homology search protein function alignment

Areas de conocimiento:

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

**de novo assembly of next generation sequencing data - NBIC (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Wageningen University and Research Centrum , Holanda  
20 horas

Palabras Clave: NGS hybrid sequencing and assembly error correction

Areas de conocimiento:

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

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

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

**Next generation sequencing (NGS) data analysis (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Netherlands Bioinformatics Centre , Holanda  
25 horas

Palabras Clave: sequence assembly quality control applications of NGS

Areas de conocimiento:

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

**Mixed model based genetic analysis in GenStat: from QTL mapping and association mapping to genomic prediction (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Wageningen University and Research Centrum , Holanda  
25 horas

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

Areas de 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

**Project and Time Management course (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Wageningen University & Research Center , Holanda  
25 horas

**Systems Biology: statistical analysis of -omics data (01/2012 - 01/2012)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Wageningen University , Holanda  
40 horas

Palabras Clave: análisis multivariado transcriptómica metabolómica

Areas de conocimiento:

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

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

**Enseñar en AgroS (01/2012 - 01/2012)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria ,  
Uruguay

Palabras Clave: Formación docente Plataforma EVA

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Educación con Tecnologías de la  
Información

**Generation of libraries for next generation sequencing (clases teóricas) (01/2012 - 01/2012)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut  
Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

**VII Curso de Atualizacao em Técnicas de Citogenética Molecular: FISH de BACs (01/2011 - 01/2011)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Federal de Pernambuco, Recife , Brasil  
80 horas

Palabras Clave: Citogenética molecular Mapeo cromosómico sondas cromosoma específicas  
macrosintenia

Areas de conocimiento:

**Comunicación Técnico-Científica (01/2007 - 01/2008)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay  
30 horas

**Spatial genetics, distribution patterns of genetic variation (01/2007 - 01/2007)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Laboratorio Ecotono-Universidad del Comahue, Bariloche  
, Argentina  
40 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Variabilidad genética

**Citogenética y Evolución (01/2007 - 01/2007)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
50 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Molecular-  
Hibridación in situ fluorescente (FISH)

**Modelos lineales mixtos en genética cuantitativa (01/2007 - 01/2007)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay  
30 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Mejoramiento genético  
animal  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Cría Animal / Mejoramiento genético

**Estadística Aplicada a la Biología (01/2007 - 01/2007)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay  
40 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Bioestadística  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Estadística aplicada

**Conservación y utilización sustentable de la Diversidad Biológica y los Recursos Fitogenéticos  
(01/2007 - 01/2007)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay  
40 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Recursos  
Fitogenéticos

**Genética Vegetal (01/2007 - 01/2007)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay  
40 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética Vegetal

**Aplicación de Marcadores Moleculares en mejoramiento genético vegetal (01/2002 - 01/2002)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay  
40 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Variabilidad genética  
evaluada a través de marcadores moleculares

**Marcadores moleculares: Conceituação e aplicações na Oceanografia (01/1999 - 01/1999)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade do Estado do Rio de Janeiro ,  
Brasil

20 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología / Herramientas moleculares en Oceanografía

**PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**7th International Bacterial Wilt Symposium (7th IBWS) (2023)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Facultad de Química y Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay

Alcance geográfico: Internacional

**XIV Simposio Internacional de Recursos Genéticos para las Américas y el Caribe (SIRGeAC) (2023)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Universidad Austral de Chile e INIA Chile, Chile

Alcance geográfico: Internacional

**Taller de creación de Capacidades: Desarrollo de las bases para la implementación y reglamentación del TIRFAA. UNDP-GEF Global ABS Project (2023)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

**Creación de capacidades de ABS y el Protocolo de Nagoya: Su papel en la Investigación, Desarrollo e Innovación Científica. UNDP-GEF Global ABS Project (2023)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Ministerio de Ambiente, Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

**III Congreso Nacional de Biociencias (2022)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

**XVII Congreso Latinoamericano de Genética (ALAG) (2022)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Genética de Chile (modalidad virtual), Chile

Alcance geográfico: Regional

**XVIII Congreso Latinoamericano de Genética (2021)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación Latinoamericana de Genética, Chile

**Use of potato wild relatives in prebreeding for new genetic variability (2021)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: International Potato Center (CIP), Kenia

**Design and application of Oligo- FISH (2021)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Sociedade Brasileira de Citogenética e Citogenômica, Brasil

**Plant Breeding: Perspectives from Academia and Industry (2020)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Corteva - via Zoom, Estados Unidos

**Introducción a la Secuenciación Larga y Precisa con PacBio (2020)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: PacBio Americas - via Zoom, Estados Unidos

**Aspectos Centrales de ABS y el Protocolo de Nagoya: Su papel en la Investigación, Desarrollo e Innovación Científica (2020)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: UNDP-GEF Global ABS Project - online, Uruguay

**II Congreso Nacional de Biociencias (2019)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay

**XVII Congreso Latinoamericano de Genética (2019)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación Latinoamericana de Genética (ALAG), Argentina

**XII Simposio Internacional de Recursos Genéticos para las Américas y el Caribe (2019)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: SIRGEAC, Uruguay

**X Encuentro REDBIO (2019)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Red de Biotecnología, Uruguay

**Taller de prospectiva "BIOINFORMÁTICA al 2050 (2018)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: ICT4V (Centro Tecnológico de TIC aplicado a industrias verticales), con apoyo de ANII, a comisión de OPP, Uruguay

**Plant and Animal Genome Conference (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Scherago International, Estados Unidos

Palabras Clave: bioinformatics evolution of genome size Solanaceae genomics Plant Molecular breeding Genome selection and GWAS plant genome engineering

Áreas de conocimiento:

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

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

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

**XVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Genética (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: ALAG, Uruguay

Palabras Clave: citogenética Genética Genómica Evolución

Áreas de conocimiento:

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

**Workshop: The Potato-Ralstonia solanacearum pathosystem: advances in breeding for resistance (2015)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: INIA y Facultad de Agronomía, Uruguay

Palabras Clave: innate resistance prebreeding latency PAMP - PRR

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Premejoramiento

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Interacción

Planta-Patógeno

**IX Jornadas de Agrobiotecnología (2015)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: INIA, Uruguay

**19th Triennial Conference of the European Association of Potato Research (2014)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: European Association of Potato Research, Bélgica

Palabras Clave: potato genomics potato breeding processing industry cold storage disease resistance

**Pasantía de Investigación en sorting de núcleos y purificación de ADN de alto peso molecular (2014)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Centre of Plant Structural and Functional Genomics - Institute of Experimental Botany, República Checa

Palabras Clave: optical mapping nuclei sorting flow cytometry HMW DNA purification downstream applications

**Genome-wide Marker-assisted Selection - Dr. Jeff Endelman University of Wisconsin (2014)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Biometris - PSG - Wageningen University, Holanda

Palabras Clave: prediction of complex traits genomic selection statistical genetics

Areas de conocimiento:

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

**Genetic analysis in MAGIC: advantages and challenges - Dr. Emma Huang CSIRO (2014)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Biometris - PSG - Wageningen University, Holanda

Palabras Clave: QTL mapping Multiparent Advanced Generation InterCross gene-trait associations

Areas de conocimiento:

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

**New directions in Potato Breeding and Quantitative Genetics at the University of Wisconsin, USA - Dr. Jeff Endelman (2014)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Biometris - PSG - Wageningen University, Holanda

Palabras Clave: potato genomics potato breeding Genotyping-by-sequencing

Areas de conocimiento:

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

**VIII Jornadas de Agrobiotecnología (2014)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Uruguay

Palabras Clave: Mapeo asociativo en cultivos Genómica en ganado

Areas de conocimiento:

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

**All-inclusive breeding: Integrating high-throughput science (2014)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Wageningen University, Holanda

Palabras Clave: Genomics phenotyping technologies bioinformatics metabolomics computational genetics

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Mejoramiento vegetal

**Plant molecular cytogenetics in genomic and postgenomic era Conference (2014)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: University of Silesia in Katowice, Polonia

Areas de conocimiento:

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

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

**6th European Plant Sciences PhD Students Retreat (2014)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: University of Amsterdam and EPS, Holanda

### **VIII Jornadas de Agrobiotecnología (2014)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: INIA, Uruguay

### **European Plant Sciences PhD Students retreat (2013)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Gent University, Bélgica  
Palabras Clave: Genomics Systems biology Protein - protein interactions

### **ExPEctationS Day for PhD students: Creativity and inspiration in science (2013)**

Tipo: Taller  
Institución organizadora: Experimental Plant Sciences Graduate School, Holanda

### **Genetics Seminars Series (GSS) (2013)**

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

### **EndNote demonstration (2013)**

Tipo: Taller  
Institución organizadora: Library Wageningen University and Research centre, Holanda  
Palabras Clave: literature database reference

### **How to write a world-class paper (2013)**

Tipo: Simposio  
Institución organizadora: WUR Library, Holanda

### **Plant Genome Evolution Conference (2013)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Elsevier, Holanda  
Palabras Clave: whole genome duplication speciation crop domestication and evolution

### **BioNano Genomics presentation - NanoChannel Array technology. (2013)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Animal Breeding and Genomics Centre, Wageningen University, Holanda  
Palabras Clave: optical mapping scaffolding  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica y Bioinformática

### **EPS PhD student day 2013 (2013)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Experimental Plant Sciences Graduate School, Holanda  
Palabras Clave: Plant Sciences  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica /

### **EPS Flying seminar - ARABIDOPSIS THALIANA AS A MODEL SYSTEM FOR THE STUDY OF EVOLUTIONARY QUESTIONS - Detlef Weigel, Max Planck Institute (2013)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Experimental Plant Sciences Graduate School, Holanda  
Palabras Clave: mutation epimutation epistatic interactions  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Evolución  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Epigenética

### **EPS Theme 4 Symposium - Genome biology (2012)**

Tipo: Simposio  
Institución organizadora: Raboud University - Nijmegen, Holanda  
Palabras Clave: Citogenética molecular organización del genoma genómica estructural  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica estructural

### **Pasantía en mapeo cromosómico de alta resolución en papa (2011)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Plant Cytogenetics, Wageningen University, Holanda

Palabras Clave: FISH multicolor mapeo cromosómico de alta resolución BACs hibridación in situ en paquiteno

Áreas de conocimiento:

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

### **III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución (2011)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Instituto de Botánica del Nordeste, Argentina

### **II Jornadas Uruguayas de Genética (2011)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Genética, Uruguay

Palabras Clave: Palmas Nativas Genética de la Conservación

Áreas de 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 Molecular

### **XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2010)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias SUB, Uruguay

### **55° Congresso Brasileiro de Genética (2009)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedade Brasileira de Genética, Brasil

Palabras Clave: Genética

Áreas de conocimiento:

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

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

### **MESA REDONDA -ANALISIS DE LOS ESFUERZOS DE INVESTIGACION EN BIODIVERSIDAD EN LA REGIÓN NORESTE (2009)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Centro Universitario Rivera, Uruguay

Palabras Clave: Biodiversidad Región Noreste

Áreas de conocimiento:

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

### **Pasantía en uso de marcadores ISSR para análisis poblacionales en palmas nativas (2009)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Universidade de Caxias do Sul, Uruguay

Palabras Clave: Butia ISSR-PCR Diversidad genética

Áreas de conocimiento:

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

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

### **I Jornadas de Genética del Uruguay (2008)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Genética, Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

### **Pasantía de Investigación en Citogenética Clásica y Molecular (2008)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Universidade Federal de Pernambuco - Laboratorio de Citogenética Vegetal, Brasil

Áreas de conocimiento:

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

#### **IV Taller Latinoamericano de Genética para la Conservación: Herramientas moleculares en Conservación (2007)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Red de Genética para la Conservación, Chile

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Herramientas moleculares en Conservación

#### **XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2005)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias - SUB, Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

#### **V Simposio de Recursos Genéticos para Latinoamérica y el Caribe - SIRGEALC (2005)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Fac de Agronomía y otros, Uruguay

#### **Pasantía en Citogenética de palmas nativas para obtener la Licenciatura en Ciencias Biológicas (2004)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Facultad de Agronomía - UdelaR, Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Recursos Fitogenéticos

## **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 Poblaciones

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Genética de la Conservación

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

## **Actuación profesional**

**SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA - URUGUAY**

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Colaborador (05/2014 - a la fecha)**

10 horas semanales

### **Funcionario/Empleado (05/2013 - 04/2014)**

Investigador Asistente 20 horas semanales

Tareas de citogenética molecular (realización de preparados citológicos, hibridación genómica in situ, hibridación fluorescente in situ con sondas BAC) y bioinformática

### **Becario (11/2007 - 11/2009)**

Becario de Maestría 40 horas semanales

Beca de Maestría por convenio INIA - Facultad de Agronomía "Acuerdo de cooperación entre el INIA y la Universidad de la República (Facultad de Agronomía) para el desarrollo de los posgrados en Ciencias Agrarias en el país"

## ACTIVIDADES

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **Valorización de recursos genéticos silvestres locales de papa para ampliar la base genética y mejorar la sostenibilidad del cultivo (04/2021 - a la fecha)**

Con el fin de valorizar recursos genéticos de la papa en Uruguay, para potenciar su aprovechamiento, en este proyecto proponemos profundizar en la arquitectura genética de la resistencia a *Ralstonia solanacearum*, la principal enfermedad bacteriana de la papa, en estos parientes silvestres. Para ello determinaremos la variabilidad genética a nivel de SNPs en la colección completa y asociaremos por mapeo asociativo (GWAS) los fenotipos de resistencia encontrados. Dado que hemos delimitado y representado distintos pools genéticos (cmm, mlm y chc) nuestra estrategia permite identificar distintos loci que contribuyan a la resistencia. Además evaluaremos una colección núcleo para otros patógenos de gran impacto en el cultivo, como los tizones y la sarna común y evaluaremos el potencial aporte de estas especies a la calidad nutricional de los tubérculos, mediante análisis de su contenido en vitamina C, antioxidantes y minerales. Finalmente, comenzaremos un proceso de enriquecimiento e introgresión de caracteres a partir de genotipos promisorios de esta colección mediante hibridaciones a nivel diploide. Los resultados obtenidos permitirán facilitar el uso eficiente de estos recursos para ampliar la base genética de la papa cultivada. La responsabilidad de este proyecto es compartida con Matías González-Arcos, coordinador de mejoramiento hortícola y frutícola de INIA y tanto Facultad de Agronomía como INIA son instituciones proponentes. Las actividades de multiplicación y mantenimiento de material vegetal, instalación de ensayos a campo de resistencia a tizón tardío, evaluación de calidad nutricional de tubérculos y generación de haploides para cruzamientos se desarrollan en INIA Las Brujas.

10 horas semanales

INIA Las Brujas, Unidad de Horticultura y Unidad de Biotecnología

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P GAIERO (Responsable), GONZÁLEZ-ARCOS M (Responsable), SIRI M.I., FERREIRA, V., SPERANZA, P., G. A. GALVAN, P. COLNAGO, FRANCISCO VILARÓ, CASTILLO A., RODRÍGUEZ, G., S. GARAYCOCHEA, IBÁÑEZ, F., MONTEVERDE, E., PABLO GONZÁLEZ BARRIOS, T Mendes

#### **Utilización de análisis genómicos de última generación para facilitar el desarrollo de germoplasma avanzado de papa, resistente a Marchitez Bacteriana (05/2015 - 12/2017)**

Para asistir a este programa de mejoramiento, acelerando la identificación de germoplasma valioso, este proyecto evaluará la introgresión del genoma de *S. commersonii* y la recombinación homeóloga de sus cromosomas con los de *S. tuberosum* en retrocruzadas avanzadas, se estudiará la

correlación entre los mapas genéticos y citogenéticos de *S. tuberosum* y *S. commersonii* y se realizará mapeo genómico comparativo 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.

10 horas semanales

Las Brujas , Horticultura y Biotecnología

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

INIA Las Brujas , Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P SPERANZA , F VILARÓ (Responsable) , M ANDINO , H DE JONG , A CASTILLO , M DALLA RIZZA , R NARANCIO , S GARAYCOCHEA , P SANDRO

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

Areas de 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

**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*) (03/2013 - 02/2015 )**

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 génico 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.

20 horas semanales

INIA Las Brujas , Horticultura y Biotecnología

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Institución del exterior, Cooperación

Equipo: P SPERANZA , F VILARÓ (Responsable) , M GONZÁLEZ , G GALVÁN , M ANDINO , H DE JONG , A CASTILLO , M DALLA RIZZA , E.L. CAMADRO , H NAYA , C. MAZZELLA

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

**DOCENCIA**

**CABBIO (05/2017 - 05/2017 )**

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Herramientas para el análisis de GWAS en Cultivos, 3 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Genómica

## EXTENSIÓN

### **Video institucional para difundir trabajos de investigación en parientes silvestres de la papa de Uruguay (05/2021 - 05/2021 )**

1 horas

### **Mini Taller Avances en murchera y sarna de la papa en Uruguay. Reunión con miembros de la Asociación Nacional de Semilleristas de papa del Uruguay (ANSEPA) para presentar avances de los proyectos de investigación, en colaboración con investigadores de Facultad de Química e INIA. (11/2019 - 11/2019 )**

1 horas

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

Facultad de Agronomía / Departamento de Biología Vegetal

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (12/2010 - a la fecha)** Trabajo relevante

Asistente de Genética 40 horas semanales / Dedicación total  
En febrero de 2017 se me otorgó el Régimen de Dedicación Total y además en diciembre 2017 se renovó mi cargo hasta 2020. En febrero 2020 se renovó mi Régimen de Dedicación total hasta 2025. El 1 de noviembre de 2021 tomé posesión del cargo Gr 3 a ser renovado en noviembre 2023.  
Escala: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (04/2009 - 11/2010)**

Contrato como Ayudante de Genética 20 horas semanales  
Escala: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

#### **Funcionario/Empleado (04/2007 - 03/2009)**

Contrato por Proyecto CSIC Iniciación 20 horas semanales  
Escala: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

#### **Funcionario/Empleado (08/2006 - 02/2007)**

Ayudante 20 horas semanales  
01/08/2006 - 31/12/06 Contrato financiado por el Departamento de Producción Animal y Pasturas para desempeñar tareas en el curso de Zootecnia Curso de Tercer Año de la carrera de Ingeniero Agrónomo Departamento de Producción Animal y Pasturas Tareas: Atención de grupos prácticos Desarrollo de materiales complementarios Asistencia en escritura, control y corrección de evaluaciones Colaboración en salidas didácticas 01/01/07 - 28/02/07 Prórroga de contrato para trabajar en el Laboratorio de Genética financiado por el Departamento de Biología Vegetal  
Escala: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

#### **Otro (03/2002 - 03/2005)**

Pasante 10 horas semanales  
Pasantía de Investigación en citogenética de Paspalum Pasantía para obtener la Licenciatura en

Ciencias Biológicas "Citogenética de cuatro especies de palmas nativas (Arecaceae)  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Otro (07/2002 - 07/2004)**

Ayudante Honorario del Curso de Zootecnia 10 horas semanales  
Curso de Tercer Año de la carrera de Ingeniero Agrónomo Departamento de Producción Animal y Pasturas Tareas: Atención de grupos prácticos Desarrollo de materiales complementarios Asistencia en escritura, control y corrección de evaluaciones Colaboración en salidas didácticas  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES**

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Citogenética y Genética molecular en especies silvestres del género Solanum (03/2009 - 12/2011)**

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.  
10 horas semanales  
Facultad de Agronomía, Departamento de Biología Vegetal, Integrante del equipo  
Equipo: C. MAZZELLA, VAIO M, P SPERANZA, F VILARÓ, M GONZÁLEZ, A VACO  
Palabras clave: mejoramiento genético genómico poliploidía marcadores moleculares introgresión variabilidad genética  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética Molecular

**Genética de palmeras nativas (04/2007 - 07/2010)**

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.  
20 horas semanales  
Facultad de Agronomía, Departamento de Biología Vegetal - Laboratorio de Genética, Coordinador o Responsable  
Equipo: C. MAZZELLA, M RIVAS, VAIO M, LÓPEZ-CARRO B, SANTIÑAQUE F, G FOLLE, M ROSSATO  
Palabras clave: Contenido de ADN citogenética citometría de flujo fluorocromos CMA/DAPI Bando C localización de NORs  
Áreas de 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

**Citogenética de palmas nativas (03/2003 - 12/2004)**

Aporte de estudios citogenéticos al desarrollo sustentable y la conservación de palmas nativas  
20 horas semanales  
Facultad de Agronomía, Departamento de Biología Vegetal - Laboratorio de Genética, Integrante del equipo  
Equipo: M RIVAS, C. MAZZELLA  
Palabras clave: citogenética Butia palmeras nativas conservación de biodiversidad utilización sustentable  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Recursos Fitogenéticos  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Valorización de recursos genéticos silvestres locales de papa para ampliar la base genética y mejorar la**

#### **sostenibilidad del cultivo (04/2021 - a la fecha)**

La papa cultivada (*Solanum tuberosum*,  $2n = 4x = 48$ ) es el tercer cultivo más importante para la alimentación humana. Además de ser una destacada fuente de carbohidratos, sus tubérculos pueden aportar nutrientes y nutraceuticos valiosos como vitaminas, minerales y antioxidantes. Debido a la reducción en su variabilidad genética durante el proceso de domesticación y selección, así como a la predominancia de unos pocos cultivares, generalmente emparentados entre sí, es susceptible a una serie de factores adversos bióticos y abióticos. Sus parientes silvestres son una importante fuente de resistencia a estos factores adversos, pero presentan ciertas dificultades para su utilización por hibridación introgresiva, particularmente a nivel tetraploide. En Uruguay se distribuyen naturalmente tres especies silvestres diploides emparentadas con la papa, *Solanum commersonii* (cmm), *S. malmeanum* (mlm) y *S. chacoense* (chc). Estas especies han sido reconocidas y utilizadas como recursos genéticos para el mejoramiento de la papa y poseen múltiples resistencias además de tener gran adaptación local. Sin embargo, la utilización de estas especies en mejoramiento tanto a nivel nacional como internacional sólo se ha basado en unos pocos genotipos por lo que su verdadero potencial aún no ha sido explorado sistemáticamente. A partir de la exploración sistemática de la variabilidad de estas especies en Uruguay con criterios que maximizan la diversidad y evitan la redundancia clonal, construimos una colección núcleo basada en caracterizaciones morfológicas y moleculares. Esta colección, ha sido evaluada para caracteres de interés y ha mostrado niveles de variabilidad fenotípica aún mayores a los reportados. Con el fin de valorizar estos recursos genéticos para potenciar su aprovechamiento, en este proyecto proponemos profundizar en la arquitectura genética de la resistencia a *Ralstonia solanacearum*, la principal enfermedad bacteriana de la papa, en estos parientes silvestres. Para ello determinaremos la variabilidad genética a nivel de SNPs en la colección completa y asociaremos por mapeo asociativo (GWAS) los fenotipos de resistencia encontrados. Dado que hemos delimitado y representado distintos pools genéticos (cmm, mlm y chc) nuestra estrategia permite identificar distintos loci que contribuyan a la resistencia. Además evaluaremos la colección núcleo para otros patógenos de gran impacto en el cultivo, como los tizones y la sarna común y evaluaremos el potencial aporte de estas especies a la calidad nutricional de los tubérculos, mediante análisis de su contenido en vitamina C, antioxidantes y minerales. Finalmente, comenzaremos un proceso de enriquecimiento e introgresión de caracteres a partir de genotipos promisorios de esta colección mediante hibridaciones a nivel diploide. Los resultados obtenidos permitirán facilitar el uso eficiente de estos recursos para ampliar la base genética de la papa cultivada.

10 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P GAIERO (Responsable), GONZÁLEZ-ARCOS M (Responsable), G. A. GALVAN, SIRI M.I., S. GARAYCOCHEA, CASTILLO A., IBÁÑEZ, F., FRANCISCO VILARÓ, PABLO GONZÁLEZ BARRIOS, P. COLNAGO, SPERANZA, P., FERREIRA, V., RODRÍGUEZ, G., MONTEVERDE, E.

#### **Estructura geográfica de la variabilidad genética de la yerba mate nativa en Uruguay (04/2022 - a la fecha)**

Las poblaciones de yerba mate en Uruguay se encuentran altamente fragmentadas, muy distantes y aisladas de las poblaciones del área central. La información sugiere que se encuentran genéticamente diferenciadas, en un patrón congruente con el que presentan otras especies en la misma área geográfica y están altamente diferenciadas entre sí, a diferencia de la información disponible para las poblaciones brasileñas. Esta información es compatible con la interpretación de que las poblaciones nativas de yerba mate constituyen relictos de poblaciones antiguas y que su valor es muy alto tanto desde el punto de vista de un posible uso en el desarrollo de una producción nacional, como desde el punto de vista de la necesidad de tomar medidas de conservación. Sin embargo la información genética disponible para el germoplasma uruguayo está basada en pocos individuos en un caso o sólo representa el flujo genético a través de semillas. En este trabajo se propone analizar la distribución geográfica de la variabilidad genética de las poblaciones nativas de yerba mate en Uruguay para comprender su valor como recurso genético tanto para su utilización como conservación. En un trabajo precedente se georreferenciaron 14 poblaciones de yerba en Uruguay y se obtuvieron muestras para el análisis genético. En este trabajo se analizará la colección disponible con marcadores moleculares de herencia nuclear. Se analizará la distribución de la variabilidad entre y dentro de poblaciones y entre y dentro de regiones en el Uruguay. En base a los datos de ocurrencia disponibles se modelará preliminarmente la distribución potencial de la especie

en Uruguay. Esto permitirá discutir el grado de cobertura de las colecciones y asociar la presencia de la especie con los factores ambientales que determinan su presencia y permanencia y modelan la distribución de su variabilidad genética.

1 hora semanal

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

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister: 1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P. GAIERO, No corresponde (Responsable), SPERANZA, P., GUERRERO, J.C., VAIO M., BRESCIANO, DANIELLA, PABLO GONZÁLEZ BARRIOS

**Bacterias fitopatógenas: mecanismos de resistencia hospedera y de interacción planta - patógeno. (12/2019 - a la fecha)**

Proyecto CSIC Grupos 2019-2023; prorrogado hasta 2027. Proyecto multidisciplinario que busca generar conocimiento para mitigar los efectos de bacterias fitopatógenas en cultivos. Este Programa apunta a fortalecer el control de enfermedades de origen bacteriano en cultivos de papa, tomate y cebolla; cultivos hortícolas de importancia estratégica en nuestro país. Se desarrollarán acciones dirigidas a responder preguntas de relevancia biológica y agronómica que permitirán avanzar hacia su control desde una perspectiva integral y complementando diferentes formaciones y capacidades de trabajo. En particular mi participación se enmarca en la línea de investigación Estudio de la base genética de la resistencia a Rs en germoplasma silvestre de papa. Esta línea propone explorar un nuevo acervo genético de parientes silvestres de la papa, constituido por la especie *S. malmeanum*, dentro del cual hemos identificado los mayores niveles de resistencia genética. Se busca estudiar la base genética responsable de esta resistencia para así facilitar su introducción a nuevas variedades de papa a través del programa de mejoramiento.

3 horas semanales

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

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado: 2

Maestría/Magister: 4

Doctorado: 3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: E. Vicente, Clavijo, F., Fort, S., Stefanie De Armas, V. CROCE, LETICIA RUBIO, P. GAIERO, LAPAZ M.I., FERREIRA, V., ARRUBARRENA, A., SIRI M.I. (Responsable), G. Rodríguez, S. PEREYRA, SCHVARTZMAN C., DALLA-RIZZA, M., FRANCISCO VILARÓ, GONZÁLEZ-ARCOS M., PIANZZOLA, MJ, G. A. GALVAN (Responsable)

Palabras clave: Marchitez bacteriana Sarna papa tomate trigo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Fitopatología  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Mejoramiento genético hortícola

**Nuestro maní nativo: diversidad genética y estado de conservación de *Arachis hypogaea* y *Arachis villosa* en Uruguay. (04/2020 - a la fecha)**

Las variedades criollas son el resultado de la selección de los agricultores, de sus formas de producción y del ambiente en que son cultivadas. Son poblaciones dinámicas, genéticamente diversas, localmente adaptadas, asociadas a sistemas de producción tradicionales y reconocidas por quienes las conservan. El maní cultivado *A. hypogaea* es un alotetraploide (AABB), morfológicamente se reconocen dos subespecies, variedades botánicas y tipos comerciales. El Uruguay es centro de diversidad de *Arachis hypogaea* subsp. *fastigiata* y sus variedades criollas son cultivadas por productores familiares de forma manual. Hasta los 70s su tipo comercial Español era uno de los más plantados por productores. La última colecta de variedades criollas es de 1984, cuando fueron colectadas más de 250 accesiones de las cuales 50 fueron analizadas fenotípicamente y algunas seleccionadas. Sin embargo, en la actualidad no hay información del origen de las variedades criollas, su diversidad y estado de conservación in situ-on farm. En Uruguay existe otra especie nativa, diploide, *Arachis villosa* (AA) muy relacionada con el maní. Es la

especie con la distribución más al sur del género. El objetivo es realizar nuevas colectas de las variedades criollas de *A. hypogaea* en distintas regiones del Uruguay y caracterizar las mismas desde el punto de vista etnobotánico, genético y fenotípico y de sus poblaciones de rizobios asociadas. También se determinará el estado de conservación de *A. villosa* mediante colectas en toda su distribución y se estudiará la fracción repetida de su genoma para analizar el grado de divergencia con *A. hypogaea*.

2 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:3

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P GAIERO , VAIO M (Responsable) , VIDAL, R. (Responsable) , FEDERICO CONDÓN , G. AZZIZ , SPERANZA, P, FRANCISCO VILARÓ , MERCEDES RIVAS , Vilaró, M , G Seijo , S Samoluk , SILVA, NCA. , Juan José Burgueño , José Francisco Montenegro Valls

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Recursos Fitogenéticos

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Agrobiodiversidad

#### **Terra incognita: conociendo el genoma del guayabo del país (*Acca sellowiana*). (04/2021 - a la fecha)**

*Acca sellowiana* (Myrtaceae) o guayabo del país ( $2n=2x=22$ ; 380 Mb/1C) es una especie frutal leñosa que pertenece a la tribu Myrteae. Esta tribu es relevante por su llamativa diversidad (más de 2500 especies), y por la producción de frutos carnosos que sostienen la fauna frugívora en los hábitats naturales y son de creciente interés para utilización para consumo humano. Los estudios genómicos en Myrteae son muy escasos y aún no hay ningún ensamblado de genoma de referencia disponible. Reportes recientes indican que, pese a la alta complejidad de los genomas vegetales es factible la producción de genomas de referencia a escala cromosómica mediante la integración de ensamblados genómicos con mapas ópticos y mapas genéticos de alta densidad. El desarrollo de genomas de referencia de alta calidad a escala cromosómica facilita y enriquece los estudios evolutivos de dinámica del genoma, el diseño de estrategias de mejoramiento molecular, y el desarrollo de productos innovadores de la especie. El guayabo tiene un valor patrimonial como especie frutal nativa en Uruguay. Nuestro equipo de trabajo en Facultad de Agronomía (FAgro) realiza investigación genética y genómica del guayabo, y se integra a actividades de mejoramiento genético desarrolladas por FAgro e INIA. Resultados relevantes incluyen la identificación de más de 55.000 SNP, construcción de un mapa genético consenso de alta densidad (1900 SNP) e identificación preliminar de QTL asociados a calidad de fruta. Además, hemos iniciado la exploración del repertorio de elementos repetidos del genoma en esta especie. En este proyecto nos proponemos: producir un ensamblado híbrido del genoma de *A. sellowiana* de referencia, a escala cromosómica, anclando un ensamblado de genoma de secuencias largas (PacBio) de alta cobertura (90X) en una mapa óptico (100x) y mapa genético de alta densidad; evaluar los patrones de macrosintenia y colinealidad dentro de Myrteae (comparando los ensamblados entre *A. sellowiana* (este proyecto), *Psidium guajava* y *Rhodamnia argentea*) y entre Myrteae y Eucalyptae (*Eucalyptus grandis*); caracterizar el repertorio completo de elementos transponibles (ET) en cuanto abundancia y tipo/linaje de elementos de *A. sellowiana*; producir y analizar un transcriptoma (de hoja y flor) de novo para facilitar estrategias de anotación del genoma e implementar búsquedas de genes que codifican defensinas y detectar ET activos; construir genoma cloroplástico completo. La anotación del genoma en regiones asociadas a los QTLs permitirá fortalecer la comprensión de la base genética de las características asociadas a calidad de fruta y permitirá la formulación de nuevas hipótesis sobre los genes de interés para mejoramiento genético. El genoma cloroplástico se integrará a estudios de diversidad intraespecífica en *A. sellowiana*.

2 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P GAIERO , PRITSCH C (Responsable) , VAIO M , RODRÍGUEZ-DECUADRO, S. , QUEZADA M , S. GARAYCOCHEA

#### **Variabilidad genética de la yerba mate nativa de Uruguay (04/2022 - a la fecha)**

La yerba mate (*Ilex paraguariensis*) es una planta de muy alto valor cultural y económico en la región del Río de la Plata. El área de cultivo y ocurrencia natural de la especie se concentra en Brasil y algunas regiones de Paraguay y Argentina. Hacia el sur, en Uruguay y regiones vecinas del estado de Río Grande do Sul, se encuentran poblaciones pequeñas y dispersas, en ambientes particulares. Estas poblaciones son muy valoradas y son frecuentemente objeto de esfuerzos de conservación por parte de actores locales y organizaciones. Poco se ha estudiado sobre estas poblaciones. En un trabajo anterior georreferenciamos y analizamos genéticamente 14 poblaciones, y avanzamos significativamente en la sistematización de la información. A su vez, en trabajos anteriores de nuestro grupo y otros grupos de la región hipotetizamos que la estructura geográfica de la variabilidad genética ha sido fuertemente determinada por las oscilaciones climáticas del Pleistoceno en base a patrones de variabilidad genética congruentes entre varias especies, incluyendo un análisis preliminar de la yerba mate. De acuerdo con esta interpretación, estas especies han persistido debido a la presencia de microrrefugios climáticos durante las fases de clima más frío y árido en un contexto de relativa estabilidad. Se espera que las poblaciones localizadas en estas áreas de refugio periféricas se encuentren altamente diferenciadas genéticamente y constituyan un reservorio de genes prioritario para su conservación. En este proyecto se propone analizar filogeográficamente las poblaciones de yerba mate en Uruguay y regiones vecinas y modelar su distribución geográfica pasada y su posible respuesta al cambio climático. Se propone además proveer evidencia de que las características físicas y geomorfológicas de los sitios donde se encuentra, su ecología y la biología reproductiva de esta especie son congruentes con la interpretación de que constituyen poblaciones relictuales y de alto valor de conservación.

2 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P GAIERO , SPERANZA, P (Responsable) , SPERONI, G. , Chiglino, L , González Carreira, L , VAIO M , VIDAL, R. , JOLOCHIN, G. , TORANZA, C. , Longo M.G. , ROSS, S. , MUNKA, M. , BRESCIANO, DANIELLA , PABLO GONZÁLEZ BARRIOS , SOUZA-PÉREZ, M , Trujillo, C. , HERNANDEZ, P. , GONZALEZ-TALICE, J. , Romero, D. , GUERRERO, J.C. , D Bisognin

#### **Caracterização e avaliação de batatas-silvestres para o melhoramento da batata cultivada. (10/2019 - 09/2022)**

Proyecto financiado por FAPERGS que estudia la ocurrencia ,caracterización y evaluación de caracteres de interés en los parientes silvestres de la papa compartidos en Uruguay y Brasil.

2 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal , Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul , Brasil, Cooperación

Equipo: G Heiden (Responsable) , P GAIERO , SPERANZA, P , R Nicolao , I Bashir , C Marques Castro , A da Silva , F Quintanilha

Palabras clave: papas silvestres *Solanum*

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Mejoramiento genético hortícola

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

**Hacia la gestión y el manejo seguro de residuos químicos de laboratorios de Facultad de Agronomía (03/2021 - 05/2022 )**

Proyecto de mejora de las condiciones laborales y la seguridad, que incluyó participación de todos los Departamentos con laboratorios en el Campus Sayago. Se formó un equipo de referentes para todos los laboratorios, quienes fueron capacitados en la gestión integral de los residuos químicos y luego se encargaron de preparar y acondicionar los residuos de sus laboratorios para el retiro y disposición final por parte de una empresa especializada. Además, quedarán a cargo de la capacitación de los integrantes de sus laboratorios y de coordinar la gestión de los residuos químicos a futuro.

2 horas semanales

Campus Sayago

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Permanente de Procesos y Condiciones de Estudio, Trabajo y Medio Ambiente Laboral, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P GAIERO

**Evaluación de cruzabilidad de una colección núcleo de parientes silvestres de la papa. (04/2020 - 12/2021 )**

Proyecto PAIE CSIC 2019 llevado adelante por cuatro estudiantes avanzadas de Agronomía que buscan determinar el número de balance endospermico (EBN) de las accesiones de la colección núcleo de papas silvestres de Uruguay, mediante cruzamientos con polinizadores de EBN conocido.

5 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal , Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P GAIERO , S Silva , A Amarillo , N Hernández , P Ramos , FRANCISCO VILARÓ , G Rodríguez

Palabras clave: EBN Cruzabilidad gametos no reducidos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Mejoramiento genético hortícola

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

**La Agro-genómica como estrategia interdisciplinaria para potenciar avances en la producción agropecuaria en Uruguay (02/2020 - 03/2021 )**

Proyecto del semillero de propuestas interdisciplinarias que busca recopilar información de fortalezas y debilidades en agrogenómica, generar un directorio de investigadores que aplican la genómica a problemas del Agro y crear espacios para intercambio y generación de capacidades.

1 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal , Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas

Otra

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Espacio Interdisciplinario, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Rodríguez-Osorio Nelida (Responsable) , PRITSCH C (Responsable) , NAYA H , P GAIERO , Da Silva C. C. , ARMSTRONG E , BENITEZ-GALEANO, M J

Palabras clave: Genómica Agro Interdisciplinario base de datos

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agropecuaria / Genómica

**Identificación de grupos genéticos y distribución de la variabilidad de papas silvestres para su conservación en colecciones núcleo y uso en mejoramiento genético. (07/2017 - 06/2020 )**

En Uruguay y el sur de Brasil se distribuyen parientes silvestres de la papa como Solanum

commersonii, S. malmeanum y S. chacoense. Son recursos genéticos para el mejoramiento ya que presentan resistencia a varios estreses bióticos y abióticos, gran adaptabilidad a nuestros ambientes y amplia diversidad genética, pero no se han explotado correctamente porque no se ha delimitado claramente las entidades específicas ni los grupos genéticos presentes, no se conoce cuál es la variabilidad genética disponible ni cómo varían en características de interés para el mejoramiento. Si bien estos parientes silvestres son parte del pedigree de algunos cultivares, la identificación de las accesiones utilizadas ha sido vaga y sólo se han usado unas pocas accesiones, aprovechando parcialmente su variabilidad. La definición taxonómica por morfología de estas entidades no es confiable porque presentan gran plasticidad fenotípica en distintos ambientes, y tampoco genéticamente porque presentan reticulación e introgresión. Se han detectado por caracteres morfológicos híbridos naturales entre estas especies y también en poblaciones naturales genotipos triploides cuyo origen aún no ha sido dilucidado. Una posibilidad es que sean híbridos interespecíficos entre S. commersonii (dador de gametos no reducidos) y S. chacoense. La variabilidad genética y de ambientes donde se distribuyen estos parientes silvestres de la papa no se ha tenido en cuenta al planificar las colectas y por tanto no está bien representada en las colecciones de bancos de germoplasma. Este proyecto busca, en paralelo con un proyecto a desarrollar por Embrapa Clima Temperado en Brasil, delimitar genética y morfológicamente los parientes silvestres de la papa de Uruguay y sur de Brasil con énfasis en Solanum commersonii y S. malmeanum, y proveer la información necesaria para construir colecciones núcleo. Se realizará una colecta de material vegetal y se caracterizarán todos los materiales por variables morfofenológicas y nivel de ploidía. Se realizará un análisis de diversidad y estructura genética utilizando marcadores microsatélites con el fin de definir grupos genéticos. Además se buscará relacionar estos grupos genéticos con la variabilidad morfológica caracterizada. También se analizará a los genotipos triploides colectados con marcadores plastidiales para identificar la especie materna y probar la hipótesis de su condición híbrida. Por otro lado se modelarán los nichos ecológicos de estos parientes silvestres de la papa teniendo en cuenta variables bioclimáticas y topográficas. Luego se realizará un análisis de vacíos (Gap analysis) para orientar de forma optimizada nuevos esfuerzos de colecta. Con los grupos genéticos previamente definidos se construirá una colección núcleo representativa que luego se evaluará para características de interés en el mejoramiento. El producto final serán dos colecciones núcleo de Solanum silvestres, una con materiales de Brasil y otra de Uruguay, representativas de la variabilidad genética, morfológica y de ambientes y bien caracterizada.

15 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Biología Vegetal

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P GAIERO, SPERANZA, P, G. A. GALVAN, VAIO M, Sandro, MARIANA ANDINO,

FRANCISCO VILARÓ, CASTILLO A., R van den Berg, G Heiden, TORANZA, C., EL Camadro

Palabras clave: parientes silvestres de la papavariabilidad genética colecciones núcleo

premejoramiento

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Premejoramiento

### **Mismo origen, ¿distinto resultado? Efectos de la diploidización en alotetraploides del grupo Dilatata del género Paspalum (04/2017 - 03/2020)**

Se busca abordar por distintos enfoques citogenéticos, genómicos y funcionales la cuestión del origen de los alotetraploides de este grupo de gramíneas y observar su evolución luego de eventos de hibridación y poliploidización.

2 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Biología Vegetal

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P GAIERO, VAIO M (Responsable), SPERANZA, P, RODRÍGUEZ-DECUADRO, S., Sandro,

A Pedrosa-Harand , A Marques , SMIRCICH, P.

Palabras clave: poliploidía genómica diploidización transcriptómica Gramineae

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Genómica

**Desarrollo de herramientas genómicas para la domesticación de *Paspalum dilatatum* (04/2015 - 03/2020)**

Secuenciación genómica y Ensamblado, mapeo genético, desarrollo y validación de marcadores moleculares

5 horas semanales

Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas , Departamento de Biología Vegetal

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C. MAZZELLA , VAIO M , P SPERANZA (Responsable) , V BONNECARRERE , S

GARAYCOCHEA , L GUTIÉRREZ , P SANDRO , A PEDROSA-HARAND , N GLISON , E

MONTEVERDE , G RUA , G SCHRAUF , P RUSH , M ARAKAKI

**Fortalecimiento del uso de germoplasma nativo en el mejoramiento de la papa cultivada en Uruguay: enfoques genómicos. (04/2013 - 03/2016)**

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.

20 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P SPERANZA , F VILARÓ , M ANDINO , H DE JONG , A CASTILLO

Palabras clave: Mapeo citogenético Mapeo comparativo Modificaciones epigenéticas

Áreas de 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

### **Recursos genéticos para el mejoramiento de papa en Uruguay: variabilidad natural en *Solanum commersonii* y su relación con especies emparentadas (03/2011 - 03/2014)**

Dentro de la familia de las Solanaceas, las especies del género *Solanum* sección *Petota*, subsección *Potatoe* 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).

15 horas semanales

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

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C. MAZZELLA (Responsable), VAIO M, P SPERANZA, F VILARÓ, M GONZÁLEZ, G GALVÁN

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

Áreas de 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

### **Estudios biológicos y taxonómicos en la especie frutal nativa *Psidium cattleianum* (Myrtaceae). (04/2011 - 03/2014)**

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*. Bandeos con fluorocromos y citogenética molecular (FISH). Capacitación de estudiante de Licenciatura en Ciencias Biológicas en estas técnicas.

5 horas semanales

Departamento de Biología Vegetal, Laboratorio de Genética

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C. MAZZELLA, G SPERONI (Responsable), C PRITSCH, B VIGNALE, D CABRERA, M QUEZADA, M BONIFACINO, G JOLOCHÍN

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

Areas de 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

### **Análisis genético de un programa de introgresión de germoplasma de *S. commersonii* en papa (03/2009 - 03/2011)**

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).

10 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Biología Vegetal

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C. MAZZELLA , VAIO M , P SPERANZA (Responsable) , F VILARÓ , M GONZÁLEZ

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

Areas de conocimiento:

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

### **Biodiversidad en palmeras (Fam. Arecaceae) nativas (12/2008 - 06/2010)**

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

40 horas semanales

Laboratorio de Genética , Departamento de Biología Vegetal

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Maestría/Magister:1

Equipo: C. MAZZELLA , M RIVAS , M ROSSATO , G SPERONI , A BERI

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

Areas de 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

### **Análisis genómico y contenido de ADN en todas las especies de palmeras nativas del Uruguay y un híbrido intergenérico (04/2007 - 03/2009)**

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)

20 horas semanales

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

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Remuneración

Equipo: P GAIERO (Responsable) , C. MAZZELLA , VAIO M , LÓPEZ-CARRO B , SANTIÑAQUE F , G FOLLE

Palabras clave: palmeras citogenética recursos genéticos citometría de flujo fluorocromos

CMA/DAPI Bandeo C

Areas de 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

### **Alternativas para la conservación y utilización sustentable de los palmares de *Butia capitata* (03/2002 -**

**03/2005)**

20 horas semanales

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

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: C. MAZZELLA (Responsable) , M RIVAS (Responsable) , BARILANI A, JAURENA M , ZAFFARONI C

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Recursos Fitogenéticos

## **DOCENCIA**

### **Ingeniería Agronómica (03/2020 - a la fecha)**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Biología General, 6 horas, Práctico

Mesa Género y Agronomía AFO I, 2 horas, Teórico-Práctico

### **Maestría en Ciencias Agrarias - Opción Ciencias Vegetales (03/2012 - a la fecha)**

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Genética Vegetal, 6 horas, Teórico-Práctico

Seminarios de Origen y Evolución de las Plantas cultivadas, 4 horas, Práctico

Workshop Análisis de Datos Genómicos en Ambiente R, 2 horas, Teórico

Origen y Evolución de las Plantas cultivadas, 6 horas, Práctico

Origen y Evolución de las plantas cultivadas, 9 horas, Teórico

Comunicación científica en inglés, 8 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas /

### **Ingeniero Agrónomo (03/2011 - a la fecha)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Docente Responsable de dos grupos de Genética, 10 horas, Teórico-Práctico

Genética I PE2020, 6 horas, Teórico

Biología General PE 2020, 2 horas, Teórico

Genética I PE 2020, 32 horas, Teórico-Práctico

Genética PE89, 6 horas, Teórico

Conservación Uso y Manejo de Agrobiodiversidad, 1 horas, Teórico

Practicas de Laboratorio en Biología Vegetal PE 2020, 2 horas, Práctico

Actividad de vinculación con la investigación - Biología General PE 2020, 12 horas, Práctico

### **Maestría en Ciencias Agrarias (02/2022 - a la fecha)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Comunicación Científica en Ciencias Agrarias, 27 horas, Teórico-Práctico

### **Ingeniero Agrónomo (03/2009 - 07/2010)**

Grado

Asignaturas:

Docente de un grupo práctico del curso de Genética (2º año), 8 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

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

### **Ingeniero Agrónomo (03/2008 - 06/2008)**

Grado

Asignaturas:

Ayudante en grupos prácticos del curso de Genética del segundo año de la carrera de Ingeniero Agrónomo, 8 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

#### **Ingeniero Agrónomo (08/2006 - 12/2006 )**

Grado

Asignaturas:

Ayudante en el curso de Zootecnia del tercer año de la carrera de Ingeniero Agrónomo, 10 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Cría Animal / Mejoramiento genético animal  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Mejoramiento animal

#### **Ingeniería Agronómica (07/2002 - 07/2004 )**

Grado

Asignaturas:

Ayudante Honoraria del Curso de Zootecnia (Tercer año de la Carrera de Ing Agrónomo), 10 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Mejoramiento genético animal

#### **EXTENSIÓN**

**Visita guiada al Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas de un grupo de estudiantes de bachillerato, UTU o formación docente (CERP) acompañados de docentes referentes. Descripción de líneas de investigación, relacionando con los conceptos aprendidos en sus cursos. Visita a instalaciones de campo, invernadero y laboratorios. (08/2019 - a la fecha )**

Departamento de Biología, Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas

1 horas

#### **CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

##### **Laboratorio de Genética, Departamento de Biología Vegetal (10/2011 - 12/2014)**

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

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

##### **Laboratorio de Genética, Departamento de Biología Vegetal (02/2010 - 12/2011)**

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

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

##### **Laboratorio de Genética, Departamento de Biología Vegetal (02/2007 - 12/2008)**

Entrenamiento de estudiantes de grado de la Licenciatura en Ciencias Biológicas

4 horas semanales

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

2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

### **PASANTÍAS**

#### **(03/2003 - 12/2004 )**

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

10 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

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

Fitogenéticos

#### **(11/2000 - 11/2002 )**

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

8 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

### **GESTIÓN ACADÉMICA**

#### **Gestión de compras e insumos de laboratorio (04/2011 - a la fecha )**

Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas, Departamento de Biología Vegetal

Gestión de la Investigación

#### **Presidente de la Asamblea del Claustro de Facultad de Agronomía (03/2022 - a la fecha )**

Participación en cogobierno 2 horas semanales

#### **Representante del Departamento de Biología Vegetal en la Comisión de Carrera de Ingeniería Agronómica (02/2022 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

#### **Integrante de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Agronomía (11/2018 - 12/2021 )**

Facultad de Agronomía Participación en cogobierno 1 hora semanal

#### **Organización de visita y conferencia del Prof. Hans de Jong (03/2014 - 03/2014)**

Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas, Departamento de Biología Vegetal

Gestión de la Investigación

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

Wageningen University

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Otro (06/2012 - 12/2018)**

Estudiante de Doctorado 40 horas semanales

Realización de tesis de Doctorado Sandwich en genómica de recursos genéticos para el mejoramiento de la papa cultivada. Asistencia a cursos en Genómica y Análisis Bioinformáticos

#### **Otro (10/2011 - 11/2011)**

Pasante 40 horas semanales

Pasantía de Investigación para capacitación en técnicas de mapeo cromosómico de alta resolución en papa. Elaboración de proyecto de PhD en Wageningen University bajo la supervisión del Dr. Hans de Jong (Plant Cytogenetics) Establecimiento de los contactos necesarios dentro de la institución para la realización de dicho proyecto de PhD

### **ACTIVIDADES**

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

### **Exploring the use of wild relatives in potato breeding through cytogenetic and genomic approaches (11/2012 - 12/2018 )**

Línea de investigación en la que se enmarcó mi tesis de PhD en esta institución.

Mixta

20 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: P GAIERO , H de Jong , EM Schranz , SPERANZA, P

## **PASANTÍAS**

### **(10/2011 - 11/2011 )**

Plant Cytogenetics, Plant Sciences Group

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

### **Gestión de Convenio Marco entre UdelaR, Uruguay y Wageningen University and Research Centre, Holanda. (11/2012 - 07/2013 )**

Otros 1 horas semanales

## **SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES - ORGANIZACIONES SIN FINES DE LUCRO - URUGUAY**

Instituto Cultural Anglo-Uruguayo

## **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

### **Funcionario/Empleado (02/2009 - 02/2012)**

Asistente Académico 16 horas semanales

### **Funcionario/Empleado (02/2004 - 02/2012)**

Docente de Inglés 5 horas semanales

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

Universidade de Caxias do Sul

## **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

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

Pasante 40 horas semanales / Dedicación total

Pasantía financiada por CSIC convocatoria a Pasantías en el Exterior 2009

## **ACTIVIDADES**

## **PASANTÍAS**

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

Laboratório de Óleos Essenciais, Instituto de Biotecnología

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Recursos Genéticos

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

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Otro (06/2008 - 07/2008)

Pasante 40 horas semanales

Pasantía en el Laboratorio de Citogenética Vegetal del Centro de Ciencias Biológicas de la UFPE, para entrenamiento en técnicas de citogenética clásica (Bandeo C) y citogenética molecular (FISH)

## ACTIVIDADES

### PASANTÍAS

#### (06/2008 - 07/2008 )

Centro de Ciencias Biológicas, Laboratorio de Citogenética Vegetal

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

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

### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 18 horas

Carga horaria de formación RRHH: 8 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 4 horas

## Producción científica/tecnológica

Mis principales intereses se centran en la utilización y conservación de recursos fitogenéticos, intentando descubrir su variabilidad y su organización genómica. Para ello he combinado enfoques citogenéticos con mapeos genéticos y ópticos y secuenciación masiva para resolver los problemas y preguntas desde la genómica y postgenómica pero siempre con un pie en las bases cromosómicas de los distintos aspectos analizados. También he empleado enfoques de genética de poblaciones utilizando marcadores morfológicos y moleculares para evidenciar variabilidad y su distribución y estructura en las poblaciones naturales. Comencé aplicando estos enfoques para resolver problemas de conservación y también dar respuesta a preguntas de delimitación taxonómica y definición de entidades específicas en palmeras nativas de Uruguay y la región. Integré estos intereses y enfoques en la línea de investigación a la que me sumé en 2008, que luego fue el foco de mi Doctorado Sandwich en Wageningen University (Holanda) y que ahora llevo adelante como mi proyecto de Régimen de Dedicación Total. Esta línea 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. En ese sentido, he utilizado enfoques de 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 al encontrar evidencia de recombinación y colinearidad entre la papa y sus parientes silvestres que favorecen la introgresión de caracteres de interés. También he aplicado enfoques de genómica comparativa para generar ensamblados de los parientes silvestres de la papa y evaluar su colinearidad a nivel de secuencia y su impacto en la introgresión. Estos enfoques he podido aplicarlos a otros recursos genéticos como gramíneas forrajeras estivales nativas y frutales nativos. También logramos evaluar la variabilidad genética presente en poblaciones naturales de parientes silvestres de la papa, integrando investigadores de distintas disciplinas y en colaboración con grupos de Brasil, evidenciando su estructura en grupos genéticos con una distribución geográfica propia. Representando esta variabilidad, elaboramos una colección núcleo que estamos evaluando para varios caracteres de interés para el mejoramiento. La línea de investigación de mi PhD se continúa,

integrando toda mi formación anterior, en mi Régimen de DT y en mi proyecto

CSIC. Tienen como objetivo relevar toda la diversidad genética de parientes

silvestres de la papa de la región de la manera más eficiente, para identificar

grupos genéticos y generar colecciones núcleo. Contamos ahora con una colección núcleo bien caracterizada y accesible para su uso en premejoramiento y nos proponemos escalar estas caracterizaciones a la colección completa de toda la diversidad de parientes silvestres de Uruguay. Finalmente, hemos aplicado enfoques de genotipado por secuenciación en distintas poblaciones de mapeo (biparentales o paneles diversos) para construir mapas genéticos y encontrar regiones de los genomas de nuestras papas silvestres asociados a caracteres de interés como resistencia a enfermedades, ya sea por mapeo de QTL o mapeo asociativo. El desarrollo de estas y otras herramientas (como marcadores microsatélites en papas silvestres y yerba mate) permiten explorar, utilizar y conservar más eficientemente los recursos fitogenéticos de Uruguay.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### Breeding for reduced seed dormancy to domesticate new grass species (Completo, 2024)

GLISON, N , P GAIERO , MONTEVERDE, E. , SPERANZA, P

Genetics and Molecular Biology, 2024

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 14154757

E-ISSN: 16784685

DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-4685-GMB-2023-0262>

**Development of nuclear microsatellite markers in Yerba mate (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil.) from whole-genome sequence data (Completo, 2023)**

Plant Genetic Resources, v.: 21 p.:384 - 387, 2023

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

ISSN: 14792621

E-ISSN: 1479263X

DOI: [10.1017/s1479262123000758](https://doi.org/10.1017/s1479262123000758)

<http://dx.doi.org/10.1017/s1479262123000758>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Solanum malmeanum, a promising wild relative for potato breeding (Completo, 2022)**

R Nicolao , P GAIERO , G Heiden , C Marques-Castro

Frontiers in Plant Science, v.: 13 2022

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 1664462X

DOI: <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.1046702>

<https://www.frontiersin.org/research-topics/35039/advances-in-conservation-and-use-of-potato-genetic>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Potato Introgressive Hybridisation Breeding for Bacterial Wilt Resistance Using Solanum commersonii Dun. as Donor: Genetic and Agronomic Characterisation of a Backcross 3 Progeny (Completo, 2021)**

MARIANA ANDINO , P GAIERO , PABLO GONZÁLEZ BARRIOS , G. A. GALVAN , FRANCISCO VILARÓ , SPERANZA, P

Potato Research, 2021

Palabras clave: Agronomic performance Backcrossing Chromosome number Genetic resistance

Ralstonia solanacearum Wild potato relatives

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00143065

E-ISSN: 18714528

DOI: [10.1007/s11540-021-09512-1](https://doi.org/10.1007/s11540-021-09512-1)

<https://www.springer.com/journal/11540>

Scopus®

**Comparative analysis of repetitive sequences among species from the potato and the tomato clades (Completo, 2019) Trabajo relevante**

P GAIERO , VAIO M , SA Peters , ME Schranz , H de Jong , SPERANZA, P

Annals of Botany, 2019

Palabras clave: Solanum; transposable elements; repeat profiles; relative abundance; Solanum etuberosum

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 03057364

E-ISSN: 10958290

DOI: <https://doi.org/10.1093/aob/mcy185>

Scopus®

**Introgressive hybridization in potato revealed by novel cytogenetic and genomic technologies (Completo, 2018) Trabajo relevante**

P GAIERO , SPERANZA, P , H de Jong

American Journal of Potato Research, v.: 95 p.:607 - 621, 2018

Palabras clave: potato wild relatives introgression comparative genomics pre-breeding

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Premejoramiento

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 1099209X

E-ISSN: 18749380

DOI: [doi=10.1007/s12230-018-9669-6](https://doi.org/10.1007/s12230-018-9669-6)

**Intact DNA purified from flow-sorted nuclei unlocks the potential of next-generation genome mapping and assembly in *Solanum* species (Completo, 2018)**

P GAIERO, H Simková, J Vraná, SANTIÑAQUE, FF, Beatriz LÓPEZ-Carro, FOLLE, G., J van de Belt, S A Peters, J Dolezel, H de Jong

MethodsX, v.: 5 p.:328 - 336, 2018

Palabras clave: HMW DNA isolation flow sorting BioNano genome mapping genome finishing

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agropecuaria / Genómica

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 22150161

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mex.2018.03.009> [https://](https://www.sciencedirect.com/science/journal/22150161)

<https://www.sciencedirect.com/science/journal/22150161>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Pairing analysis and in situ Hybridisation reveal autopolyploid-like behaviour in *Solanum commersonii* × *S. tuberosum* (potato) interspecific hybrids (Completo, 2017)** Trabajo relevante

P GAIERO, C. MAZZELLA, F VILARÓ, P SPERANZA, H DE JONG

Euphytica, v.: 213 7, p.:137 - 152, 2017

Palabras clave: GISH introgressive hybridisation BAC FISH Potato wild relatives Pairing behaviour

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00142336

E-ISSN: 15735060

DOI: [10.1007/s10681-017-1922-4](https://doi.org/10.1007/s10681-017-1922-4)

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10681-017-1922-4>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Collinearity between potato (*Solanum tuberosum* L.) and wild relatives assessed by comparative cytogenetic mapping (Completo, 2016)** Trabajo relevante

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

Genome, 2016

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

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Canada

E-ISSN: 14803321

DOI: [10.1139/gen-2016-0150](https://doi.org/10.1139/gen-2016-0150)

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

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

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Gametic embryogenic response in wild diploid *Solanum* species and its implications for genome sequencing projects and breeding (Completo, 2016)**

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

Plant Tissue Culture and Biotechnology, v.: 26 2, p.:159 - 173, 2016

Palabras clave: flow cytometry double haploid anther culture

Areas de conocimiento:

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

Micropropagación

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Bangladesh

ISSN: 18173721

E-ISSN: 18188745

DOI: [10.3329/ptcb.v26i2.30566](https://doi.org/10.3329/ptcb.v26i2.30566)

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

Scopus®

**Comparative pollen morphology and viability among endangered species of *Butia* (Arecaceae) and its implications for species delimitation and conservation (Completo, 2015)**

MOURELLE D, P GAIERO, G SPERONI, C MILLÁN, L GUTIÉRREZ, C. MAZZELLA

Palynology, v.: 40 2, p.:160 - 171, 2015

Palabras clave: *Butia* Palmae pollen differentiation pollen viability

Areas de 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

E-ISSN: 15589188

DOI: [10.1080/01916122.2014.999955](https://doi.org/10.1080/01916122.2014.999955)

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

Scopus' WEB OF SCIENCE™

**An unusually high heterochromatin content and large genome size in the palm tree *Trithrinax campestris* (Completo, 2012)**

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

Australian Journal of Botany, v.: 60 4, p.:378 - 382, 2012

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

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Australia

ISSN: 00671924

E-ISSN: 14449862

DOI: [10.1071/BT12029](https://doi.org/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' WEB OF SCIENCE™

**Genetic diversity among endangered Uruguayan populations of *Butia* Becc. species based on ISSR (Completo, 2011)** Trabajo relevante

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

Plant Systematics and Evolution, v.: 292 1-2, p.:105 - 116, 2011

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

Areas de 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

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Austria

ISSN: 03782697

E-ISSN: 16156110

DOI: [10.1007/s00606-010-0412-0](https://doi.org/10.1007/s00606-010-0412-0)

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

Scopus' WEB OF SCIENCE™

**Karyological features of *Achyrocline* (Asteraceae, Gnaphalieae): stable karyotypes, low DNA content variation and rRNA genes linkage (Completo, 2010)** Trabajo relevante

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

Cytogenetic and Genome Research, v.: 128 p.:169 - 176, 2010

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

Areas de 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  
E-ISSN: 1424859X  
DOI: [10.1159/000290689](https://doi.org/10.1159/000290689)  
<http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?doi=10.1159/000290689>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

## LIBROS

### **The wild Solanums genomes ( Compilación , 2020)** Trabajo relevante

P GAIERO , GA Torres , M Iovene  
Publicado  
Edición: 1a, Compendium of Plant Genomes  
Editorial: Springer International Publishing , Suiza  
Tipo de publicación: Investigación  
Escrito por invitación  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 978-3-030-30343-3  
<https://www.springer.com/gp/book/9783030303426>

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

### **Screening a core collection of potato wild relatives from Uruguay for bacterial wilt resistance (2023)**

Stancov, V , FERREIRA, V. , MARIANA ANDINO , VIDAL, R. , GONZÁLEZ-ARCOS M , G. A. GALVAN , SPERANZA, P , FRANCISCO VILARÓ , SIRI M.I. , P GAIERO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 7th International Bacterial Wilt Symposium  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2023  
Medio de divulgación: Internet

### **Breeding for potato bacterial wilt resistance in Uruguay. (2023)**

FRANCISCO VILARÓ , GONZÁLEZ-ARCOS M , G. A. GALVAN , BOSCHI, F.; , P GAIERO , C Zipfel , PIANZZOLA, MJ , FERREIRA, V. , SIRI M.I. , C Lopes , DALLA-RIZZA, M.  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: 7th International Bacterial Wilt Symposium  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2023  
Medio de divulgación: Internet

### **Adding value to our genetic resources: characterization of potato wild relatives from Uruguay for bacterial wilt resistance and other relevant traits for prebreeding (2023)**

P GAIERO , Abad-Njers, Germán , TORANZA, C. , Stancov, V , FERREIRA, V. , Denis N. , Alcoba, F. , - , N Hernández-Lista , Moreira, V. , A Amarillo, S Silva , S Ramos, Núñez, N , IBÁÑEZ, F. , Sandro , MARIANA ANDINO , VIDAL, R. , G. A. GALVAN , G Rodríguez , PABLO GONZÁLEZ BARRIOS , SIRI M.I. , GONZÁLEZ-ARCOS M , FRANCISCO VILARÓ , Pablo Rafael SPERANZA GASTALDI  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 7th International Bacterial Wilt Symposium  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2023  
Medio de divulgación: Internet

### **Evaluation of resistance to bacterial wilt in advanced potato (Solanum tuberosum L.) germplasm (2023)**

L Viera , Alcoba, F. , PABLO GONZÁLEZ BARRIOS , G Rodríguez , GONZÁLEZ-ARCOS M , FERREIRA, V. , G. A. GALVAN , SIRI M.I. , P GAIERO , FRANCISCO VILARÓ  
Publicado  
Resumen

Evento: Internacional  
Descripción: 7th International Bacterial Wilt Symposium  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2023  
Medio de divulgación: Internet

**Optimizing screenings to simplify phenotyping and dissect the genetic architecture of bacterial wilt resistance in potato wild relatives from Uruguay using GWAS (2023)**

Núñez, N , PABLO GONZÁLEZ BARRIOS , G Rodríguez , SPERANZA, P , FRANCISCO VILARÓ , P GAIERO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 7th International Bacterial Wilt Symposium  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2023  
Medio de divulgación: Internet

**Evaluación de la resistencia a Marchitez Bacteriana (*Ralstonia solanacearum*) en germoplasma avanzado de papa. (2022)**

L Viera , P GAIERO , SIRI M.I. , FRANCISCO VILARÓ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: III Congreso Nacional de Biociencias  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2022  
Medio de divulgación: Internet

**Evaluación de la resistencia a tizón tardío (*Phytophthora infestans*) en genotipos de una población núcleo de parientes silvestres de papa en condiciones controladas (2022)**

N Hernández-Lista , Moreira, V. , G. A. GALVAN , PABLO GONZÁLEZ BARRIOS , P GAIERO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: III Congreso Nacional de Biociencias  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2022  
Medio de divulgación: Internet

**Ensamblado del genoma diploide de *Paspalum umbrosum* como referencia para estudios comparativos y mejoramiento en gramíneas forrajeras estivales del género. (2021)**

P GAIERO , MONTEVERDE, E. , VAIO M , SPERANZA, P  
Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: XVIII Congreso Latinoamericano de Genética  
Ciudad: Valdivia, Chile  
Año del evento: 2021  
Anales/Proceedings: Journal of Basic and Applied Genetics  
Volumen:32  
Fascículo: 1  
Serie: <https://sag.org.ar/jbag/project/vol-xxxii-suppl-1/>  
Página inicial: 213  
Página final: 213  
ISSN/ISBN: 1852-6233  
Editorial: Sociedad Argentina de Genética  
Ciudad: Buenos Aires, Argentina  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [DOI: 10.35407/bag.2021.32.01.suppl.15](https://doi.org/10.35407/bag.2021.32.01.suppl.15)

**Genetic resources and prebreeding of wild potatoes from Brazil: unlocking the treasure chest. (2020)**

P GAIERO , G Heiden , PEREIRA DA SILVA A , C Marques , I Bashir , R Nicolao , SPERANZA, P

Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: SOL international online meeting  
Año del evento: 2020  
Medio de divulgación: Internet  
<https://solgenomics.net/sol2020>

**Comparative genomics of potato (*Solanum tuberosum* L.) and the diploid wild relatives *Solanum commersonii* and *S. chacoense* (2019)**

P GAIERO, Sandro PA, GUTIERREZ, L., Zheng C, Zhang X, Tang H, van de Geest H, Sánchez-Pérez G, Peters SA, FRANCISCO VILARÓ, Schranz ME, de Jong H, SPERANZA, P

Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: XVII Congreso Latinoamericano de Genética  
Ciudad: Mendoza, Argentina  
Año del evento: 2019  
Anales/Proceedings: Suplemento del Journal of Basic and Applied Genetics  
Volumen: 30  
Publicación arbitrada  
Editorial: Sociedad Argentina de Genética  
Ciudad: Buenos Aires ? Argentina  
Palabras clave: Genome assembly genetic map anchoring collinearity introgression  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agropecuaria / Genómica  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
INIA Las Brujas / Apoyo financiero, Uruguay  
<http://alag2019.org/>

**Parientes silvestres de la papa: herramientas citogenéticas y genómicas para evaluar homología cromosómica y colinealidad (2019)**

P GAIERO, Schranz ME, de Jong H, SPERANZA, P

Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: XVII Congreso Latinoamericano de Genética  
Ciudad: Mendoza, Argentina  
Año del evento: 2019  
Anales/Proceedings: Suplemento del Journal of Basic and Applied Genetics  
Volumen: 30  
ISSN/ISBN: 1852-6233  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Editorial: Sociedad Argentina de Genética  
Ciudad: Buenos Aires ? Argentina  
Palabras clave: Parientes silvestres Introgresión mapeo citogenético ensamblado de genoma genómica comparativa colinealidad  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Premejoramiento  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Facultad de Agronomía / Cooperación, Uruguay  
<http://alag2019.org/>

**Caracterización morfológica y molecular de parientes silvestres de papa de Uruguay. (2019)**

Abad-Njers, Germán, MARIANA ANDINO, P González-Barrios, F Vilaró, SPERANZA, P, P GAIERO

Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: XII Simposio Internacional de Recursos Genéticos para las Américas y el Caribe (SIRGEAC)

Ciudad: Rocha  
Año del evento: 2019  
Anales/Proceedings:[https://sirgeac.org/SIRGEAC.2019-Anales-LibroResumens-ISBN-\(978-9974-94-766-5\).pdf](https://sirgeac.org/SIRGEAC.2019-Anales-LibroResumens-ISBN-(978-9974-94-766-5).pdf)  
ISSN/ISBN: 978-9974-94-766-5  
Medio de divulgación: Internet  
[https://sirgeac.org/SIRGEAC.2019-Anales-LibroResumens-ISBN-\(978-9974-94-766-5\).pdf](https://sirgeac.org/SIRGEAC.2019-Anales-LibroResumens-ISBN-(978-9974-94-766-5).pdf)

**Avances en el mapeo genético de resistencia a *Ralstonia solanacearum* en una población biparental de *Solanum commersonii*. (2019)**

Bachiller , FERREIRA, V. , PA Sandro , L Moreira , GUTIERREZ, L. , F Vilaró , SPERANZA, P , P GAIERO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Fitopatología  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2019  
Medio de divulgación: Internet

**Viabilidad de polen y producción de polen no reducido en parientes silvestres de la papa de Uruguay (2019)**

A Amarillo , F Vilaró , SPERANZA, P , P GAIERO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: II Congreso Nacional de Biociencias  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2019  
Medio de divulgación: Internet

**Utilización de recursos genéticos de Papa en Programa Nacional: Resultados y Perspectivas. (2019)**

P GAIERO , F Vilaró  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Regional  
Descripción: XII Simposio Internacional de Recursos Genéticos para las Américas y el Caribe (SIRGEAC)  
Ciudad: Rocha  
Año del evento: 2019  
Anales/Proceedings:<https://sirgeac.org/SIRGEAC-Resumenes.MyC.MIX.pdf>  
ISSN/ISBN: 978-9974-94-766-5  
Escrita por invitación  
Medio de divulgación: Internet  
<https://sirgeac.org/uso-y-conservacion-de-recursos-fitogeneticos-en-especies-cultivadas-para-la-sost>

**Valorización de parientes silvestres de la papa como recursos fitogenéticos mediante herramientas citogenéticas, genéticas y genómicas. (2019)**

P GAIERO , F Vilaró , H de Jong , SPERANZA, P  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Regional  
Descripción: Congreso REDBIO 2019  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2019  
Escrita por invitación  
Medio de divulgación: Internet  
<http://redbio.com.uy/redbio2019/>

**Assessing transferrability of microsatellite markers for genetic diversity studies in wild potato species in Uruguay (2018)**

P GAIERO , A Dinges , P Speranza

Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: American Society of Agronomy annual meeting  
Ciudad: Baltimore, MD, USA  
Año del evento: 2018  
Medio de divulgación: Internet  
<https://www.acsmeetings.org/home>  
Poster ganador de primer premio en su categoría

#### **Las fracciones repetidas de los genomas de especies del género Solanum. (2017)**

P GAIERO , VAIO M , L BERKE , E SCHRANZ , H DE JONG , P SPERANZA  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: Congreso Nacional de Biociencias  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings: Libro de Resúmenes  
Palabras clave: tomato Potato wild relatives Transposable elements RepeatExplorer  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica  
Medio de divulgación: Internet  
<http://sub.fcien.edu.uy/novedades-congreso/libroderesumenes-congresonacionaldebiociencias2017>

#### **Intact DNA purified from flow-sorted nuclei unleashes the potential of nanochannel-based genome mapping in Solanum species. (2016)** Trabajo relevante

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  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: Plant and Animal Genome Conference (PAG)  
Ciudad: San Diego, California  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: optical mapping HMW DNA purification genome assembly structural variation  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.intlpag.org/2016/>

#### **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)**

A CASTILLO , P GAIERO , LÓPEZ-CARRO B , F VILARÓ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: IX Encuentro REDBIO  
Ciudad: Lima, Perú  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: cultivo de anteras genotipos haploides cultivo in vitro  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Mejoramiento Genético  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo / Regeneración in vitro  
<http://www.redbioperu.com.pe/main/web/index.php/rbio-pages/show?page=news>

#### **Comparative cytogenomics in the genus Solanum (2016)**

P GAIERO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: ALAG 2016

Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: optical mapping BAC FISH genome assembly cytogenetics collinearity genome sequencing  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica  
Medio de divulgación: Internet

**The repetitive fraction in the genomes of species belonging to Solanum section Petota (2016)**

VAIO M , P GAIERO , F VILARÓ , P SPERANZA , H DE JONG  
Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: ALAG 2016  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2016  
Anales/Proceedings: Suplemento de Journal of Basic and Applied Genetics  
Palabras clave: genómica comparativa secuencias repetidas LTR retrotransposons  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.sag.org.ar/sitio/ultimos-numeros-publicados/>

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

S CANCELA , P RODRÍGUEZ , P GAIERO , H GIORDANO , G JOLOCHÍN , P SPERANZA  
Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: ALAG 2016  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2016  
Anales/Proceedings: Journal of Basic and Applied Genetics  
Palabras clave: Diversidad genética estructura de poblaciones SSR  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética de la Conservación  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.sag.org.ar/sitio/ultimos-numeros-publicados/>

**Diseño de microsatélites para Solanum commersonii a partir de información genómica (2016)**

MI REBOLLO , PA SANDRO , P GAIERO , VAIO M , F VILARÓ , P SPERANZA  
Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: ALAG 2016  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2016  
Anales/Proceedings: Journal of Basic and Applied Genetics  
Palabras clave: introgresión SSR mapeo genético segregación  
Áreas de 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/>

**Optical Mapping of Solanum sp. (2015)**

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  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: Plant Genomics Congress London  
Ciudad: Londres

Año del evento: 2015  
Anales/Proceedings: Plant Genomics Congress London  
Palabras clave: genome assembly tomato potato structural variation  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.globalengage.co.uk/plantgenomics.html>

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 18th Triennial Meeting of the EAPR Section Breeding and Varietal Assessment and the EUCARPIA Section Potatoes

Ciudad: Vico Equense, Italia

Año del evento: 2015

Palabras clave: introgressive hybridization bacterial wilt sexual polyploidization EFR receptor

Areas de 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>

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 18th Triennial Meeting of the EAPR Section Breeding and Varietal Assessment and the EUCARPIA Section Potatoes

Ciudad: Vico Equense, Italia

Año del evento: 2015

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

Areas de 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>

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Plant and Animal Genome Conference XXIII

Ciudad: SAN DIEGO

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Plant and Animal Genome Conference XXIII

Palabras clave: complex genome regions plant genomes copy number variation

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

[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)

### **Optical Mapping of the *Solanum arcanum* Genome (2015)**

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: International Plant & Animal Genome XXIII

Ciudad: San Diego, California, EEUU

Año del evento: 2015

Palabras clave: comparative genomics genome assembly synteny

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

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

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: All-inclusive breeding: Integrating high-throughput science

Ciudad: Wageningen

Año del evento: 2014

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

Areas de 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-sc>

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.

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Plant molecular cytogenetics in genomic and postgenomic era Conference

Ciudad: Katowice, Polonia

Año del evento: 2014

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

Areas de 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/>

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 19th Triennial Conference European Association of Potato Research

Ciudad: Bruselas, Bélgica

Año del evento: 2014

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

Areas de 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.

#### **Chromosome rearrangements with no genomic divergence in a wild potato relative: a bottleneck for its use in potato breeding? (2014)**

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: European Plant Sciences PhD Students Retreat

Ciudad: Amsterdam, Holanda

Año del evento: 2014

Areas de 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

#### **Herramientas de citogenética molecular en mejoramiento vegetal: trucos nuevos para un perro viejo (2014)**

P GAIERO

Publicado  
Completo  
Evento: Nacional  
Descripción: III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: Citogenética molecular Mejoramiento por hibridación introgresiva BAC FISH secuenciación masiva  
Areas de 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: Otros

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

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

Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: Citogenética molecular Apareamiento homeólogo estudios meióticos BAC FISH en paquiteno  
Areas de 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

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

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

Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: citogenética CMA/DAPI  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética  
Medio de divulgación: Otros  
<http://www.sug.fmed.edu.uy/>

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

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

Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: Mejoramiento por hibridación introgresiva resistencia a bacterias recursos fitogenéticos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Mejoramiento Genético

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

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

Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: III Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Genética  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: estudios meióticos gametos no reducidos  
Areas de 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

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Plant Genome Evolution

Ciudad: Amsterdam

Año del evento: 2013

Editorial: Elsevier

Ciudad: Amsterdam

Palabras clave: introgressive hybridization BAC-FISH Genome painting

Areas de 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

<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

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 3ª Reunião Brasileira de Citogenética e IV SLACE

Ciudad: Guarujá, SP, Brasil

Año del evento: 2013

Palabras clave: GISH introgressive hybridization multivalent formation rearrangements

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

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

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 5th European Plant Science Retreat (EPSR)

Ciudad: Ghent, Belgica

Año del evento: 2013

Palabras clave: introgressive hybridization breeding comparative genomics genome divergence

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

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

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución

Ciudad: Corrientes, Argentina

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: Journal of Basic and Applied Genetics

ISSN/ISBN: BAG 1666-0390

Publicación arbitrada

Editorial: EUDENE

Ciudad: Resistencia, Chaco, Argentina

Palabras clave: Butia Syagrus Trithrinax Attaleinae

Areas de 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

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

Presentación oral

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución

Ciudad: Corrientes, Argentina

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: Journal of Basic and Applied Genetics - Actas XL Congreso Argentino de

Genética y III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución

ISSN/ISBN: BAG 1666-0390

Publicación arbitrada

Editorial: EUDENE

Ciudad: Resistencia, Chaco, Argentina

Palabras clave: resistencia Ralstonia solanacearum cromosomas diagnósticos híbridos poliploides

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

**Genética y Conservación: Avances en el conocimiento de las palmas nativas de Uruguay (2011)**

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

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: II Jornadas Uruguayas de Genética

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2011

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

Palabras clave: *Butia Syagrus Trithrinax* FISH Attaleineae ISSR

Areas de 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

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: X Congreso Latinoamericano de Botánica

Ciudad: La Serena, Chile

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: X Congreso Latinoamericano de Botánica

Palabras clave: conservación dimorfismo polínico taxonomía

Areas de 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

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

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriápolis, Maldonado, Uruguay

Año del evento: 2010

Palabras clave: morfología polínica viabilidad de polen taxonomía Attaleinae

Areas de 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

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

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 150 years of Darwins Evolutionary Theory - a South American celebration

Ciudad: Punta del Este

Año del evento: 2009

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

Palabras clave: Achyrocline medicinal plants rDNA co-localization FISH

Areas de 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>

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 55° Congresso Brasileiro de Genética

Ciudad: Águas de Lindóia, SP, Brasil

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings: Anais do Congresso

Volumen: 55

Página inicial: 239

Página final: 239

Editorial: Sociedade Brasileira de Genética

Ciudad: Ribeirao Preto

Palabras clave: Areaceae *Butia* genetic conservation ISSR-PCR genetic resources

Areas de 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>

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

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

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: I Jornadas de Genética del Uruguay

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: Primeras Jornadas de Genética del Uruguay

Página inicial: 60

Página final: 60

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

Areas de 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

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.

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

P GAIERO , C. MAZZELLA

Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: V Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2005  
Anales/Proceedings: Resúmenes - V Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe  
Fascículo: 1  
Página inicial: 1  
Página final: 140  
ISSN/ISBN: 333281  
Palabras clave: Números cromosómicos Arecaceae análisis cariotípicos Butia Syagrus Trithrinax  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Citogenética Vegetal  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.congresos-rohr.com/vsirgealc/>

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

P. GAIERO, C. MAZZELLA  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Minas, Lavalleja.  
Año del evento: 2005  
Anales/Proceedings: Actas de Fisiología - XI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Volumen: 10  
Página inicial: 9  
Página final: 318  
ISSN/ISBN: 9974-31-186-1  
Editorial: Oficina del Libro FEFMUR  
Ciudad: Montevideo  
Palabras clave: citogenética análisis cariotípicos Palmas Butia conteos cromosómicos  
Áreas de 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  
<http://www.iibce.edu.uy/SUB/index.htm>

## Producción técnica

### OTRAS PRODUCCIONES

### 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)**

J. URIOSTE, P. GAIERO, P. ECHEVERRÍA

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel

Palabras clave: Zootecnia Mejoramiento Genético Animal Genética Cuantitativa Clases prácticas  
Áreas de 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.

### PROGRAMAS EN RADIO O TV

### **Mesa de Científicos de En Perspectiva (2021)**

P GAIERO , NAYA H , RAGGIO V , MUSTO H , R Andrioli

Mesa redonda

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://enperspectiva.uy/>

Emisora: Radiomundo (1170 am)

Fecha de la presentación: 09/09/2021

Tema: Mesa sobre Genética en general, genética de plantas, genética humana, genética cuantitativa y su importancia para la producción.

Duración: 60 minutos

Ciudad: Montevideo

### **INFORMES DE INVESTIGACIÓN**

#### **Informe de avances: Valorización de recursos genéticos silvestres locales de papa para ampliar la base genética y mejorar la sostenibilidad del cultivo (2022)**

P GAIERO

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Disponibilidad: Restringida

Institución Promotora/Financiadora: CSIC I+D, Udelar

#### **Evaluación de cruzabilidad de una colección núcleo de parientes silvestres de la papa (2021)**

Silva S , Hernández N , Ramos S , Amarillo A , P GAIERO

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Nombre del proyecto: Evaluación de cruzabilidad de una colección núcleo de parientes silvestres de la papa

Disponibilidad: Irrestringida

Institución Promotora/Financiadora: Comisión Sectorial de Investigación Científica - Udelar

#### **Informe final: "La Agrogenómica como estrategia interdisciplinaria para potenciar el avance en la producción agropecuaria de Uruguay" (2021)**

Rodriguez-Osorio Nelida , PRITSCH C , P GAIERO , Da Silva C. C. , ARMSTRONG E , NAYA H

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Nombre del proyecto: La Agrogenómica como estrategia interdisciplinaria para potenciar el avance en la producción agropecuaria de Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Institución Promotora/Financiadora: Espacio Interdisciplinario - Udelar

#### **Recopilación de información para Informe País Recursos Genéticos - (2020)**

P GAIERO , FRANCISCO VILARÓ

País: Uruguay

Idioma: Español

Disponibilidad: Irrestringida

Institución Promotora/Financiadora: FAO

### **ORGANIZACIÓN DE EVENTOS**

#### **Mesa de la Sociedad Uruguaya de Genética en el III Congreso Nacional de Biociencias (2022)**

P GAIERO

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,Raddison Montevideo Montevideo  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Institución Promotora/Financiadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

#### **Chromosomal genomics (2016)**

P GAIERO , M Guerra  
Congreso  
Sub Tipo: Otra  
Lugar: Uruguay ,Radisson Montevideo  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Institución Promotora/Financiadora: Asociación Latinoamericana de Genetica

#### **OTRA PRODUCCIÓN TÉCNICA**

#### **Biological challenges to the use of CWR in hybrid potato breeding (2021)**

P GAIERO

País: Kenia  
Idioma: Inglés  
Medio divulgación: Internet  
Web: <https://cipotato.org/wp-content/uploads/2021/07/03.-Paola-Gaiero-Biological-challenges-CWR-in-hybrid>  
Presentación oral en el webinar "Use of potato wild relatives in pre-breeding for new genetic variability"  
Lugar: Zoom, Nairobi  
Institución Promotora/Financiadora: International Potato Center (CIP)

#### **Convenio Marco - Memorandum of Understanding WUR - UdelaR (2013)**

P GAIERO , M BLANCO

País: Holanda  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Internet  
Web: [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  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genómica

## **Evaluaciones**

### **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

#### **COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

##### **Comité Técnico de Proyectos Fondo Vaz Ferreira ( 2023 / 2023 )**

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT) , Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

##### **Comisión de evaluación del Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil ( 2022 / 2023 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20

##### **Comité Técnico Académico proyectos Fondo María Viñas ( 2022 )**

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Fondo María Viñas , Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20

**SubComisión Agraria del Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil ( 2020 / 2022 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica / Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (PAIE) , Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20

**EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS**

**Becas de Posdoctorado Nacional 2021 ( 2021 / 2021 )**

Uruguay  
ANII  
Cantidad: Menos de 5

**Proyectos Iniciación CSIC ( 2019 / 2019 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

**Proyectos FCE ANII ( 2018 / 2018 )**

Uruguay  
ANII  
Cantidad: Menos de 5

**Evaluación Proyecto ANII ( 2017 / 2022 )**

Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20



**Becas de Posgrado Nacional ( 2017 / 2022 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

**EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

**COMITÉ EDITORIAL**

**Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica ( 2021 / 2022 )**

Tipo de publicación: Revista  
Editorial: Sociedad Argentina de Botánica  
Cantidad: De 5 a 20

**Australian Journal of Botany ( 2012 / 2012 )**

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.

**REVISIONES**

**Agrociencia ( 2023 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Agronomy Research ( 2022 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Plant Science ( 2022 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Frontiers in Genetics ( 2021 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**PeerJ ( 2021 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Protoplasma ( 2021 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Polibotánica ( 2020 / 2020 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Journal of Agronomy Research ( 2020 / 2020 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Comparative Cytogenetics ( 2019 / 2019 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Chromosome Research ( 2019 / 2019 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Grass and Forage Science ( 2017 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Cytogenetics and Genome Research ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Plant Systematics and Evolution ( 2014 / 2015 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**African Journal of Biotechnology ( 2014 / 2014 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Australian Journal of Botany ( 2012 / 2012 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS**

**III Congreso Nacional de Biociencias ( 2022 )**

Revisiones

Uruguay

**Simposio "Pangenómica y genómica comparativa en plantas cultivadas" - ALAG 2021 ( 2021 )**

Comité programa congreso  
Chile

**II Congreso Nacional de Biociencias ( 2019 )**

Revisiones  
Uruguay

**Simposio "Chromosomal Genomics in Plants" - ALAG 2016 ( 2016 )**

Comité programa congreso  
Uruguay

Sociedad Uruguaya de Genética

**EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

**Becas de Posdoctorado Nacional 2021 ( 2021 / 2021 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

**Becas de Maestría Nacionales ( 2017 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

**Concursos para contratos del Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas ( 2016 / 2022 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Universidad de la República

**Concursos para contratos del Departamento de Biología Vegetal ( 2011 / 2012 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Facultad de Agronomía - UdelaR

**JURADO DE TESIS**

**Programa de Pós-Graduação em Agronomia. ( 2021 / 2022 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Federal de Pelotas / Faculdade de Agronomia  
Eliseu Maciel , Brasil  
Nivel de formación: Doctorado

**Licenciatura en Bioquímica ( 2020 / 2020 )**

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

**Programa de Pós-Graduação em Agronomia. ( 2020 / 2021 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidade Federal de Pelotas / Faculdade de  
Agronomia Eliseu Maciel , Brasil  
Nivel de formación: Maestría

**Mestranda em Genética e Melhoramento de Plantas ( 2020 / 2021 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidade Federal de Lavras , Brasil  
Nivel de formación: Maestría

#### **Maestría en Ciencias Agrarias ( 2017 / 2022 )**

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

#### **Ingeniería Agronómica ( 2015 / 2022 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Arquitectura ,  
Uruguay  
Nivel de formación: Grado

#### **Licenciatura en Ciencias Biológicas ( 2014 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **GRADO**

#### **Evaluación de resistencia a *Ralstonia solanacearum* en una colección núcleo de parientes silvestres de la papa. (2019 - 2021)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Programa: 4 años completos de la licenciatura en Bioquímica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( P GAIERO , SIRI M.I. )  
Nombre del orientado: Valentina Stancov  
País: Uruguay

#### **Forma de herencia y mapeo de marcadores moleculares en *Paspalum dilatatum*.**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Gina Dogliotti  
País: Uruguay

#### **Identificación de grupos genéticos y distribución de la variabilidad en parientes silvestres de la papa**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Germán Abad Njers  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Diversidad genética parientes silvestres de la papacolecciones núcleo variabilidad morfológica  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias de las Plantas, Botánica / Sistemática y Morfología

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

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay  
Programa: Ingeniería Agronómica  
Nombre del orientado: Pablo Rodríguez

País: Uruguay

Palabras Clave: variabilidad genética marcadores microsatélites exclusión de pastoreo

Áreas de 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

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

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Programa: Ingeniería Agronómica

Nombre del orientado: Santiago Cancela

País: Uruguay

Palabras Clave: variabilidad genética marcadores microsatélites exclusión de pastoreo

Áreas de 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

### **OTRAS**

#### **Genotipado de una población biparental de mapeo de *Solanum commersonii*. mediante marcadores moleculares tipo microsatélites**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas, Departamento de Biología Vegetal , Uruguay

Nombre del orientado: Leonardo Moreira

País: Uruguay

#### **Evaluación de fertilidad de polen y caracteres morfológicos en una colección de parientes silvestres de la papa de Uruguay**

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Laboratorio de Evolución y Domesticación de las plantas , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Andrea Amarillo

País: Uruguay

#### **Evaluación de fertilidad de polen, caracteres morfológicos y variabilidad genética en una colección de parientes silvestres de la papa de Uruguay**

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Laboratorio de Evolución y Domesticación de las plantas , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Soraya Silva

País: Uruguay

#### **Assessing transferrability of microsatellite markers for genetic diversity studies in wild potato species in Uruguay**

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Laboratorio de Evolución y Domesticación de las plantas , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Anne Dinges

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / PreMejoramiento

Pasantía de estudiante de Iowa State University

#### **Puesta a punto de amplificación de marcadores SSR en una retrocruza entre *S. commersonii* y papa**

### **cultivada y su pedigree**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Victoria Dodera

País: Uruguay

Palabras Clave: microsatélites

Áreas de conocimiento:

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

## **TUTORÍAS EN MARCHA**

### **POSGRADO**

#### **Estructura geográfica de la diversidad genética en Yerba Mate: ¿deriva o selección? (2024)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay

Programa: Maestría en Bioinformática (PEDECIBA)

Tipo de orientación: Cotutor

Nombre del orientado: Pablo Armand-Ugón

País/Idioma: Uruguay,

#### **Estudio del genoma de la variedad uruguaya MOCA de Cannabis sativa: anotación del genoma, genómica comparativa estructural y de los genes de cannabinoide-sintasas. (2024)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía ,  
Uruguay

Programa: Maestría en Bioinformática (PEDECIBA)

Tipo de orientación: Cotutor

Nombre del orientado: Camila Vignotti

País/Idioma: Uruguay,

#### **Diseción de la arquitectura genética de la respuesta al tizón tardío (Phytophthora infestans) en parientes silvestres de la papa del Uruguay, mediante fenotipado masivo, sensoramiento remoto y mapeo asociativo. (2023)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía /  
Departamento de Biología Vegetal, Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas ,  
Uruguay

Programa: Maestría en Ciencias Agrarias - Opción Ciencias Vegetales

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( P GAIERO , PABLO GONZÁLEZ BARRIOS )

Nombre del orientado: Bruno Maximiliano Vique Lasserre

País/Idioma: Uruguay,

Beca ANII de Maestría

#### **Explorando la respuesta fenotípica y la arquitectura genética de la resistencia a la marchitez bacteriana en parientes silvestres de la papa de Uruguay por estudios de mapeo asociativo (GWAS). (2023)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía /  
Departamento de Biología Vegetal, Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas ,  
Uruguay

Programa: Maestría académica en Ciencias Agrarias opción Ciencias Vegetales

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( P GAIERO , MONTEVERDE, E. )

Nombre del orientado: Nicolás Núñez

País/Idioma: Uruguay,

Beca ANII de Maestría

#### **ESTRUCTURA GEOGRÁFICA DE LA VARIABILIDAD GENÉTICA DE LA YERBA MATE NATIVA EN URUGUAY (2021)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Programa: Maestría académica en Ciencias Agrarias opción Ciencias Vegetales

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Carolina Tassano

País/Idioma: Uruguay,

### **BUSCANDO EL MANÍ PERDIDO: ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN DE ARACHIS HYPOGAEA EN URUGUAY (2020)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) , Uruguay

Programa: Maestría en Bioinformática

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Ignacio Naya

País/Idioma: Uruguay,

### **GRADO**

#### **Evaluación de la resistencia vertical a tizón temprano (*Alternaria sp.*) de genotipos de una población núcleo de parientes silvestres de papa en condiciones controladas (2022)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Programa: Ingeniería Agronómica - opción Producción Vegetal Intensiva, Horticultura

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( P GAIERO , Moreira, V. N.)

Nombre del orientado: Camila Couture

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

#### **Meiosis en una F2 de híbridos interespecíficos del género *Paspalum* (2021)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Departamento de Biología Vegetal , Uruguay

Programa: Carrera de ingeniería Agronómica

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Facundo Bassini

País/Idioma: Uruguay,

#### **Evaluación de la resistencia vertical a tizón tardío (*Phytophthora infestans*) de genotipos de una población núcleo de parientes silvestres de papa en condiciones controladas. (2021)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay

Programa: Ingeniería Agronómica - opción Producción Vegetal Intensiva, Horticultura

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( P GAIERO , Moreira, V. N.)

Nombre del orientado: Natalí Hernández

País/Idioma: Uruguay, Español

#### **Evaluación de la resistencia a Marchitez bacteriana, causada por la bacteria *Ralstonia solanacearum*, en germoplasma avanzado de papa (*Solanum tuberosum*) (2021)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad de la Empresa / Universidad de la Empresa - Facultad de Ciencias Agrarias , Uruguay

Programa: Agronomía

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( FRANCISCO VILARÓ , P GAIERO , SIRI M.I.)

Nombre del orientado: Luciana Viera

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

## **Otros datos relevantes**

## PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

### **International English Language Testing System (IELTS) (2011)**

(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)

### **Anglo Diploma in Teaching English as a Foreign Language (2004)**

(Nacional)

Instituto Cultural Anglo-Uruguayo

Curso de Capacitación Docente para la enseñanza de Inglés

### **Cambridge Examinations in English for Language Teachers-Level Two (CEELT 2) (2002)**

(Internacional)

Cambridge ESOL

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

### **Certificate of Proficiency in English (2000)**

(Internacional)

Cambridge ESOL

### **First Certificate in English (1998)**

(Internacional)

Cambridge ESOL

## PRESENTACIONES EN EVENTOS

### **7th International Bacterial Wilt Symposium (2023)**

Simposio

Adding value to our genetic resources: characterization of potato wild relatives from Uruguay for bacterial wilt resistance and other relevant traits for prebreeding.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Alcance geográfico: Internacional

### **9th RepeatExplorer Workshop on the Application of Next Generation Sequencing to Repetitive DNA Analysis (2021)**

Taller

Exploring the genomes of potato wild relatives from southern South America.

República Checa

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Macas Lab - Ceske Budejovice

### **Use of potato wild relatives in pre-breeding for new genetic variability (2021)**

Seminario

Biological challenges to the use of CWR in hybrid potato breeding

Kenia

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Centro Internacional de la Papa (CIP)

### **Congreso de la Asociación Latinoamericana de Genética (2019)**

Congreso

Parientes silvestres de la papa: herramientas citogenéticas y genómicas para evaluar homología cromosómica y colinealidad

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Asociación Latinoamericana de Genética - ALAG

#### **X Encuentro REDBIO (2019)**

Encuentro

Valorización de parientes silvestres de la papa como recursos fitogenéticos mediante herramientas citogenéticas, genéticas y genómicas.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: REDBIO

#### **XII Simposio Internacional de Recursos Genéticos para las Américas y el Caribe (SIRGEAC) (2019)**

Simposio

Utilización de recursos genéticos de Papa en Programa Nacional: Resultados y Perspectivas.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: SIRGEAC

#### **Reunion de trabajo en Departamento de Agraria, Universidad Federico II, Portici, Napoles (2018)**

Encuentro

Exploring the use of wild relatives in potato breeding through cytogenetic and genomic approaches  
Italia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Departamento de Agraria, Universidad Federico II Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Premejoramiento

[http://www.agraria.unina.it/avvisi/bacheca-studenti/-/asset\\_publisher/mXAEpvBsp7wr/content/18220320-20181219-exploring-the-use-of-wild-relatives-in-potato-breeding?](http://www.agraria.unina.it/avvisi/bacheca-studenti/-/asset_publisher/mXAEpvBsp7wr/content/18220320-20181219-exploring-the-use-of-wild-relatives-in-potato-breeding?_101_INSTANCE_mXAEpvBsp7wr_tabId=&redirect=http%3A%2F%2Fwww.agraria.unina.it%2Favvisi%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_mXAEpvBsp7wr%26amp;p_p_lifecycle%3D0%26amp;p_p_stat%26amp;p_p_col_count%3D1)

[\\_101\\_INSTANCE\\_mXAEpvBsp7wr\\_tabId=&redirect=http%3A%2F%2Fwww.agraria.unina.it%2Favvisi%3Fp\\_p\\_id%3D101\\_INSTANCE\\_mXAEpvBsp7wr%26amp;p\\_p\\_lifecycle%3D0%26amp;p\\_p\\_stat%26amp;p\\_p\\_col\\_count%3D1](http://www.agraria.unina.it/avvisi/bacheca-studenti/-/asset_publisher/mXAEpvBsp7wr/content/18220320-20181219-exploring-the-use-of-wild-relatives-in-potato-breeding?_101_INSTANCE_mXAEpvBsp7wr_tabId=&redirect=http%3A%2F%2Fwww.agraria.unina.it%2Favvisi%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_mXAEpvBsp7wr%26amp;p_p_lifecycle%3D0%26amp;p_p_stat%26amp;p_p_col_count%3D1)

#### **Congreso de la Asociación Latinoamericana de Genética (2016)**

Congreso

Comparative cytogenomics in the genus Solanum

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: ALAG Palabras Clave: chromosomal rearrangements chromosome evolution homoeologous recombination wild relatives introgressive hybridization comparative genomics

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Premejoramiento

#### **Congreso de la Asociación Latinoamericana de Genética (2016)**

Congreso

Simposio: Chromosomal Genomics in plants

Uruguay

Tipo de participación: Moderador

Carga horaria: 5

Nombre de la institución promotora: ALAG Palabras Clave: Comparative cytogenomics centrómeros de plantas sequencing complex plant genomes abordaje cromosómico cytogenetics

Areas de conocimiento:

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

#### **Workshop: The Potato-Ralstonia solanacearum pathosystem: advances in breeding for resistance (2015)**

Taller

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

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 5

Nombre de la institución promotora: INIA y Facultad de Agronomía

### **Simposio Genética en Producción Animal y Vegetal - III Jornadas de la SUG (2014)**

Congreso

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

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Genética

### **19th Triennial Conference European Association of Potato Research (2014)**

Congreso

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

Bélgica

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: European Association of Potato Research Areas de conocimiento:

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

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

### **All-inclusive breeding: Integrating high-throughput science (2014)**

Simposio

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

Holanda

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: Wageningen University

### **II Jornadas de Genética de Uruguay (2011)**

Congreso

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

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 3

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Genética Palabras Clave: Butia Syagrus Trithrinax FISH morfología polínica ISSR

Áreas de 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

### **III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución (2011)**

Simposio

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

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2 Palabras Clave: Butia Syagrus FISH morfología polínica Attaleinae

Áreas de conocimiento:

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

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

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

### **Jornada de Posgrados de la Facultad de Agronomía (2010)**

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.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Unidad de Posgrados y Educación permanente, Facultad de Agronomía

#### **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

##### **Origem da batata triploide *Solanum calvescens* Bitter (Solanaceae). (2023)**

Candidato: Tiago Yukio Inoue

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

P GAIERO , G Braz , GA Torres

Genética e Melhoramento de Plantas. / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidade Federal de Lavras / Brasil

País: Brasil

Idioma: Portugués

Tribunal de seguimiento de Proyecto de Doctorado

##### **Mapeamento físico de sequências satélite de espécies nativas brasileiras do gênero *Solanum*. (2023)**

Candidato: Karla Carvalho de Azevedo

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

P GAIERO , L Olivera , GA Torres

Genética e Melhoramento de Plantas. / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidade Federal de Lavras / Brasil

País: Brasil

Idioma: Portugués

Tribunal de seguimiento proyecto de Maestría

##### **Evaluation of desirable characteristics of wild potatoes for the improvement of cultivated potato (*Solanum tuberosum*) (2022)**

Candidato: Ikram Bashir

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

P GAIERO , AC de Oliveira , A da Silva , G Maia , G Heiden

Programa de Pós-Graduação em Agronomia / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Federal de Pelotas / Brasil

País: Brasil

Idioma: Inglés

##### ***Solanum malmeanum*, a promising wild relative for potato breeding (2021)**

Candidato: Rodrigo Nicolao

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

P GAIERO , G Heiden , C Marques , A da Silva , AC de Oliveira

Posgrado en Agronomía - Fitomejoramiento / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Federal de Pelotas / Brasil

País: Brasil

Idioma: Portugués

##### **FRAÇÃO DO DNA REPETITIVO NA ESPÉCIE DE BATATA SILVESTRE *Solanum calvescens* Bitter E ESPÉCIES RELACIONADAS (2021)**

Candidato: Clara Mitre do Prado

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

P GAIERO , L Oliveira , GA Torres

Genética e Melhoramento de Plantas. / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidade Federal de Lavras / Brasil

País: Brasil

Idioma: Portugués

##### **Desarrollo de poblaciones de mapeo para uso y domesticación de recursos fitogenéticos nativos (2020)**

Candidato: Pablo Andrés Sandro

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

P GAIERO , GUTIERREZ, L. , CASTRO, ARIEL JULIO

Maestría académica en Ciencias Agrarias opción Ciencias Vegetales / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Uruguay

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Mecanismos de formación de polen no reducido y distribución de la diversidad genética en poblaciones naturales de *Solanum commersonii* (Solanaceae) de Uruguay? (2018)**

Candidato: Manuela Silveira  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
P GAIERO, EL Camadro, G Heiden, SPERANZA, P  
Maestría en Ciencias Agrarias - Opción Ciencias Vegetales / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Uso de *S.commersonii* en el mejoramiento genético de papa para resistencia a *R.solanacearum*: caracterización de una BC3 (2017)**

Candidato: Mariana Andino  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
P GAIERO, SIRI M.I., EL Camadro, SPERANZA, P, G.A. GALVAN, FRANCISCO VILARÓ  
Maestría en Ciencias Agrarias - Opción Ciencias Vegetales / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

## CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Desde noviembre de 2018 fui primer suplente al Claustro de la Facultad de Agronomía, pasé a ser titular en 2020.

Desde marzo de 2022 soy presidente de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Agronomía.

Participo de la Comisión de Carrera de Ingeniería Agronómica, Fagro, desde febrero de 2022.

Soy miembro desde el 2019 de la Comisión Directiva de la Sociedad Uruguaya de Genética e integro la subcomisión de Finanzas.

Fui 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.

Soy Editora de Sección Genética y Evolución del Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica desde 2021.

Gestiono junto con un grupo de Funcionarias TAS y docentes la Sala de Recreación y Espacio de Cuidados durante los períodos de vacaciones escolares en la Facultad de Agronomía.

Organización y co-coordinación junto con Elena Castiñeira de los Seminarios de tesis y reuniones de laboratorio del Laboratorio de Evolución y Domesticación de las Plantas, Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de la República.

## Información adicional

Editora de Sección Genética y Evolución del Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica (2021-)

Miembro de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2005-)

Miembro de la Sociedad Uruguaya de Genética (2007-) - Miembro de la Comisión Directiva 2019-2024 e integrante de subcomisión Financiera

Miembro de la American Genetics Association (2008-) (01/08/2008)

Beca completa de la American Genetics Association para realizar el curso "Spatial Genetics: distribution patterns of genetic variation"

Beca de la ReGeneC para participar del IV Taller de Genética para la Conservación: Herramientas moleculares en Conservación (02/08/2008)

Beca de Maestría por convenio INIA-UdelaR (11/2009) (12/05/2010)

Beca CSIC para realización de pasantía en la Universidade de Caxias do Sul, Brasil (3/2009)

Beca CSIC para participación en el 55° Congresso Brasileiro de Genética, Aguas de Lindóia, Sao Paulo, Brasil (8/2009)

Beca CSIC para realización del VII Curso de Atualizacao em Técnicas de Citogenética Molecular: FISH de BACs, en el Laboratório de Citogenética Molecular, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil (7/2011)

Beca CSIC para participación en el III Simposio Latinoamericano de Citogenética y Evolución, Corrientes, Argentina (9/2011)

Beca Programa 720 UdelaR para realización de pasantía de investigación y elaboración de proyecto de PhD en Wageningen University, Wageningen, Holanda. (28/11/2011)

Beca CSIC para realización de pasantía de PhD Sandwich en Wageningen University, Wageningen,

Holanda. (2012)

Beca CSIC para realización de pasantía de PhD Sandwich en Wageningen University, Wageningen, Holanda. (2013)

Beca CSIC para la realización de pasantía de PhD Sandwich en Wageningen University, Wageningen, Holanda. (2014)

Sandro et al. Development of nuclear microsatellite markers in *Solanum commersonii* (Sect. *Petota*) from whole-genome sequence data and transferability to other potato wild relatives. Última autora y corresponding author. En corrección de revisiones - Manuscript ID PGR-SC-22-186. Plant Genetic Resources, CUP.

Glison N, Gaiero P, Monteverde E & Speranza P. Breeding for reduced seed dormancy in newly domesticated grass species. Manuscript ID GMB-2023-0262. Invited review - Genetics and Molecular Biology. En revisión.

Sarkinen T, Knapp S, Azevedo V, Soto J, Tai H, Gaiero P, Stromvik M, Mendes T. Potato (*Solanum tuberosum* L.). In: Sharma S & Kilian B (eds.) Back to the wild to improve our crops. Open-access Springer book. En redacción.

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>66</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	14
Completo	14
<b>Trabajos en eventos</b>	51
<b>Libros y Capítulos</b>	1
Libro publicado	1
<b>Otros tipos</b>	10
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>10</b>
<b>EVALUACIONES</b>	<b>41</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	9
<b>Evaluación de eventos</b>	4
<b>Evaluación de publicaciones</b>	17
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	4
<b>Jurado de tesis</b>	7
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>20</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	10
Tesis/Monografía de grado	5
Otras tutorías/orientaciones	2
Iniciación a la investigación	3
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	10
Tesis/Monografía de grado	4
Tesis de maestría	6