



# Curriculum Vitae

## Valentín Daniel PICASSO RISSO



Actualizado: 29/09/2015

Publicado: 20/07/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Asociado(01/03/2009)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: [vpicasso@gmail.com](mailto:vpicasso@gmail.com)

Teléfono: 598 23544516

Dirección: Garzón 780, Montevideo, Uruguay

URL: <http://prodanimal.fagro.edu.uy/integrantes/picasso.html>

### Institución principal

Departamento de Producción Animal y Pasturas / Facultad de Agronomía - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

### Dirección institucional

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

Teléfono: (+598) 23561066

E-mail/Web: [vpicasso@fagro.edu.uy](mailto:vpicasso@fagro.edu.uy) / <http://www.fagro.edu.uy/~posgrados/>

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2002 - 2008

Doctorado

Ph.D. Sustainable Agriculture

Iowa State University of Science and Technology , Estados Unidos

Título: Diversity, productivity, and stability in perennial polycultures for biomass, forage, and grain

Tutor/es: E. Charles Brummer

Obtención del título: 2008

Becario de: Fulbright Commission , Estados Unidos

Palabras clave: Sustentabilidad; Pasturas; Cultivos perennes; agroecología

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Cultivos perennes

Ciencias Sociales / Otras Ciencias Sociales / Ciencias Sociales Interdisciplinarias / Desarrollo sustentable

### Especialización

2004 - 2007

Especialización/Perfeccionamiento

Preparing Future Faculty Program

Iowa State University of Science and Technology , Estados Unidos

*Título:* PFF Scholar

*Tutor/es:* Mary Wiedenhoef

*Obtención del título:* 2007

*Palabras clave:* Formación docente

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Educación universitaria

## Grado

1996 - 2001

Grado

Ingeniero Agrónomo

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

*Título:* Trayectorias tecnológicas en la ganadería uruguaya en la década del 90: un enfoque evolucionista

*Tutor/es:* Carlos Paolino

*Obtención del título:* 2001

*Palabras clave:* Agronomía; Cambio tecnológico; Ganadería

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Ganadería

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría /

Economía institucional

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría /

Economía del cambio tecnológico

## Formación complementaria

### Postdoctorado

06 / 2010 - 11 / 2010

Pasantía de Investigación en adaptación al cambio climático, grupo de Crop Systems Analysis

Wageningen University , Holanda

*Becario de:* Wageningen University and Research Centrum , Holanda

*Palabras clave:* cambio climático; adaptación; resiliencia

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Adaptación al cambio climático de los sistemas de producción

### Cursos corta duración

2003 - 2006

Natural Systems Agriculture Graduate Fellows Workshop

The Land Institute , Estados Unidos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Policultivos perennes para grano

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura /

Agricultura sustentable

1998 - 1998

Fundamentos de la educación agraria

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

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Educación universitaria

### Otras instancias

2012

Otros

*Nombre del evento:* Pasantía de investigación Global Research Alliance for Greenhouse Gases

*Institución organizadora:* University of California Davis , Estados Unidos

*Palabras clave:* modelos; metano; gases efecto invernadero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Agroecología

2009

Otros

*Nombre del evento:* Pasantía de Investigación en diversidad y estabilidad de mezclas forrajeras

*Institución organizadora:* Univ. of Georgia y Oregon State Univ. , Estados Unidos

*Palabras clave:* diversidad; estabilidad ; mezclas forrajeras

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología de pasturas

# Construcción institucional

## Idiomas

Español

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

Francés

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

Inglés

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

Portugués

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

## Áreas de actuación

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Sustentabilidad de Sistemas de Producción

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales / Respuesta al Cambio Climático

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología de comunidades

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Educación universitaria

## Actuación Profesional

### Cargos desempeñados actualmente

*Desde:* 10/2011  
Prof. Adj. Prod. Animal y Pasturas y USA , (Docente Grado 3 Titular, 40 horas semanales) , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

*Desde:* 08/2015  
Assistant Professor , (40 horas semanales) , University of Wisconsin - Madison , Estados Unidos

### Iowa State University of Science and Technology , Estados Unidos

#### Vínculos con la institución

08/2004 - 03/2008, *Vínculo:* Research Assistant, (20 horas semanales)

#### Actividades

01/2003 - Actual

Líneas de Investigación , Agronomy Department , Forage Breeding Lab

Diversity, productivity, and stability in perennial polycultures for grain, forage, and biomass , Coordinador o Responsable

06/2005 - 10/2007

Líneas de Investigación , Agronomy Department , Forage Breeding Lab

Illinois Bundleflower como una alternativa sustentable para Iowa , Integrante del Equipo

03/2006 - 04/2007

Docencia , Grado

Pasantías de Intercambio Académico

01/2006 - 05/2006

Docencia , Grado

Curso internacional 'Agricultura sustentable en Uruguay'

01/2006 - 05/2006

Docencia , Grado

Making difficult decisions: Introduction to Discernment (Ignatius of Loyola)

08/2005 - 12/2005

Docencia , Grado

Wisdom for a Livable Planet

01/2004 - 05/2004

Docencia , Grado

World Food Issues

08/2003 - 12/2003

Docencia , Grado

Issues in Sustainable Agriculture

11/2005 - 11/2005

Docencia , Maestría

Agroturismo en Uruguay: desafíos y oportunidades

01/2005 - 05/2005

Docencia , Maestría

Sustainable Agriculture Colloquium

08/2004 - 08/2004

Docencia , Maestría

Agroecosystems analysis

01/2003 - 03/2008

Extensión

Miembro fundador de "MATES" (Asociación de argentinos, uruguayos, y chilenos en la Universidad Estatal de Iowa, EEUU)

09/2007 - 10/2007

Extensión , College of Agriculture , Forage Breeding Lab

Practical Farmers of Iowa Field Day - Illinois bundleflower research project

01/2004 - 12/2006

Gestión Académica , Graduate College

Delegado estudiantil en el Graduate College Council

08/2003 - 12/2005

Gestión Académica , Graduate College

Senador en el GPSS (Senado de Estudiantes de Posgrado y Profesionales)

01/2004 - 08/2005

Gestión Académica , Graduate Program in Sustainable Agriculture

Delegado estudiantil al Comité Coordinador del Posgrado en Agricultura Sustentable

01/2004 - 12/2004

Gestión Académica , Agronomy Department

Vice-presidente del Club de Estudiante de Posgrado de Agronomía (Agronomy Graduate Club)

01/2003 - 12/2003

Gestión Académica , Graduate Program in Sustainable Agriculture

Vice-presidente del Club de Estudiantes de Posgrado de Agricultura Sustentable (GPSASA)

01/2006 - 03/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Agronomy Dept. , Forage Breeding Lab

Illinois Bundleflower como una alternativa sustentable para Iowa , Coordinador o Responsable

06/2003 - 12/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Agronomy Dept. , Forage Breeding Lab

The role of diversity in perennial polycultures , Coordinador o Responsable

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

01/2005 - 10/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Agronomy Dept. , Forage Breeding Lab  
Illinois bundleflower como un tercer cultivo para Iowa , Coordinador o Responsable

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

### Vínculos con la institución

03/2008 - 04/2010, *Vínculo:* Director de Posgrados y Educación Permanente, Docente Grado 5 Interino, (30 horas semanales)

06/1998 - 10/1998, *Vínculo:* Ayudante de Microbiología, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

01/1998 - 06/1998, *Vínculo:* Ayudante de Bioquímica, Docente Grado 1 Interino, (10 horas semanales)

04/1999 - 11/1999, *Vínculo:* Colaborador Honorario, No docente (5 horas semanales)

04/1997 - 12/1997, *Vínculo:* Colaborador honorario, No docente (5 horas semanales)

10/2008 - 12/2008, *Vínculo:* Profesor Adj. de Prod. Animal y Pasturas, Docente Grado 3 Interino, (15 horas semanales)

01/2009 - 04/2011, *Vínculo:* Profesor Adjunto Producción Animal y Pasturas, Docente Grado 3 Interino, (20 horas semanales)

09/2008 - 12/2008, *Vínculo:* Profesor Adjunto de Prod. Animal y Pasturas, Docente Grado 3 Interino, (10 horas semanales)

04/2010 - 04/2012, *Vínculo:* [Director de Posgrados y Educación Permanente, Docente Grado 5 Interino, \(20 horas semanales\)](#)

04/2011 - 10/2011, *Vínculo:* Prof. Adjunto Producción Animal y Pasturas, Docente Grado 3 Titular, (20 horas semanales)

10/2011 - Actual, *Vínculo:* [Prof. Adj. Prod. Animal y Pasturas y USA, Docente Grado 3 Titular, \(40 horas semanales\)](#)

07/2013 - 08/2015, *Vínculo:* Director Departamento Sistemas Ambientales, Docente Grado 5 Interino, (40 horas semanales)

### Actividades

07/2013 - Actual

Dirección y Administración , Departamento de Sistemas Ambientales  
Director

01/2012 - 07/2013

Dirección y Administración , Unidad de Sistemas Ambientales  
Coordinador

03/2008 - 04/2012

Dirección y Administración , Unidad de Posgrados y Educación Permanente  
Director de Posgrado y Educación Permanente

06/2010 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Producción Animal y Pasturas  
Adaptación de los sistemas de producción ganaderos al cambio climático , Coordinador o Responsable

02/2010 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Producción Animal y Pasturas  
Emisiones de gases de efecto invernadero de sistemas ganaderos , Integrante del Equipo

07/2009 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Producción Animal y Pasturas  
Ecología de mezclas forrajeras incluyendo gramíneas estivales perennes , Coordinador o Responsable

09/2008 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Producción Animal y Pasturas  
Sustentabilidad de los sistemas de producción animal , Coordinador o Responsable

04/2008 - 04/2009

Líneas de Investigación , Facultad de Agronomía  
Evaluación del impacto ambiental de los sistemas de producción agropecuarios , Integrante del Equipo

06/2001 - 03/2002

Líneas de Investigación , Departamento de Producción Animal y Pasturas , Unidad de Pasturas EEMAC

Efecto de la sombra en la composición botánica de pasturas naturales de la región del litoral oeste del Uruguay , Integrante del Equipo

03/2000 - 09/2001

Líneas de Investigación , Departamento de Ciencias Sociales

Trayectorias Tecnológicas en la Ganadería Uruguaya: un Enfoque Evolucionista , Integrante del Equipo

04/1999 - 11/1999

Líneas de Investigación , Departamento de Producción Animal y Pasturas , Bovinos de Carne - EEMAC

Evaluación de suplementación de vaquillonas con bloques energéticos en el período invernal y medición del crecimiento compensatorio primaveral , Integrante del Equipo

05/1998 - 10/1998

Líneas de Investigación , Área de Ciencias Biológicas , Cátedra de Microbiología

Biodiversidad de la Interacción entre Leguminosas Nativas - Rhizobium , Integrante del Equipo

01/1998 - 06/1998

Líneas de Investigación , Área de Ciencias Biológicas , Cátedra de Bioquímica

Estudio de las poblaciones nativas de cianobacterias fijadoras de Nitrógeno en arrozales uruguayos , Integrante del Equipo

Sistema Nacional de Investigadores

08/2013 - 08/2013

Docencia , Grado

Seminario Uruguay Rural , Invitado , Ingeniería Agronómica

02/2013 - 08/2013

Docencia , Grado

Ecología Agraria , Responsable , Ingeniería Agronómica

02/2013 - 08/2013

Docencia , Grado

Producción y Utilización de Pasturas , Responsable , Ingeniería Agronómica

02/2013 - 08/2013

Docencia , Grado

Pasturas 4to CRS , Responsable , Ingeniería Agronómica

05/2012 - 05/2012

Docencia , Grado

PASTURAS 4to CRS , Invitado , Ingeniería Agronómica

05/2012 - 05/2012

Docencia , Grado

Producción y Utilización de Pasturas 5to , Invitado , Ingeniería Agronómica

Sistema Nacional de Investigadores

04/2011 - 05/2012

Docencia , Grado

PASTURAS EEMAC , Invitado , Ingeniería Agronómica

04/2011 - 05/2012

Docencia , Grado

PASTURAS CRS , Invitado , Ingeniería Agronómica

03/2010 - 06/2010

Docencia , Grado

Pasturas , Invitado , Ingeniería Agronómica

03/2009 - 05/2009

Docencia , Grado

Agroecología Aplicada a Sistemas de Producción , Ingeniería Agronómica

05/1998 - 10/1998

Docencia , Grado

Microbiología , Ingeniero Agrónomo

11/2013 - Actual

Docencia , Maestría

Introducción a la producción animal sostenible en pastoreo de campo natural , Responsable , Maestría en Agronomía

11/2013 - 11/2013

Docencia , Maestría

Agroecología, Ambiente y Sustentabilidad , Invitado , Ciencias Agrarias

08/2013 - 10/2013

Docencia , Maestría

Seminarios de Sustentabilidad y Sistemas Ambientales , Responsable , Ciencias Agrarias

04/2013 - 06/2013

Docencia , Maestría

Sistemas de Producción Animal e Impacto Ambiental , Responsable , Maestría en Agronomía

04/2013 - 04/2013

Docencia , Maestría

La Variabilidad y el Cambio climático como problema ambiental , Invitado , Ciencias Agrarias

03/2012 - 03/2012

Docencia , Maestría

Producción de Pasturas , Invitado , Maestría en Agronomía

11/2011 - 12/2011

Docencia , Maestría

Sistemas de Producción e Impacto Ambiental , Responsable , Maestría en Agronomía

09/2011 - 11/2011

Docencia , Maestría

Recorrida de Campo de Agroecología Aplicada , Responsable , Ciencias Agrarias

09/2011 - 11/2011

Docencia , Maestría

Agroecología Aplicada a los sistemas de producción , Responsable , Ciencias Agrarias

09/2011 - 11/2011

Docencia , Maestría

Ambiente, Sociedad y Sistemas Agrarios , Responsable , Ciencias Agrarias

04/2010 - 05/2010

Docencia , Maestría

Comunicación Científica III: POSTERS , Responsable , Maestría en Ciencias Agrarias

11/2009 - 12/2009

Docencia , Maestría

Comunicación Científica III: Posters , Responsable , Maestría en Ciencias Agrarias

11/2009 - 11/2009

Docencia , Maestría

Ambiente, Sociedad y Sistemas Agrarios , Invitado , Maestría en Ciencias Agrarias

06/2009 - 06/2009

Docencia , Maestría

Sustentabilidad de los Sistemas de Producción Animal Intensiva , Maestría en Ciencias Agrarias

03/2009 - 05/2009

Docencia , Maestría

Agroecología Aplicada a los Sistemas de Producción , Maestría en Ciencias Agrarias

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

11/2008 - 11/2008

Docencia , Maestría

Comunicación Científica III: Posters , Maestría en Ciencias Agrarias

07/2013 - Actual

Docencia , Especialización

Sistemas de Producción de Carne , Responsable , Especialización en Industria Cárnica

04/2012 - 04/2012

Docencia , Especialización

Sistemas de Producción de Carne e Impacto ambiental , Invitado , Especialización en Industria Cárnica

01/2012 - 08/2012

Pasantías , University of California at Davis , Animal Science Dept.

Pasantía - Modelling Sustainable Animal Agriculture a cargo de Dr. E. Kebreab

08/2009 - 09/2009

Pasantías , Departamento de Producción Animal y Pasturas

Pasantía académica en University of Georgia y Oregon State University

10/2012 - Actual

Sistema Nacional de Investigadores

Extensión , Departamento de Producción Animal y Pasturas

Charla para productores organizada por Plan Agropecuario

09/2011 - Actual

Extensión , Departamento de Producción Animal y Pasturas

Entrevistas en Radio y Prensa sobre temas de investigación

09/2010 - Actual

Extensión , Departamento de Producción Animal y Pasturas

Charla abierta al público en EXPO PRADO sobre líneas de investigación 1 por año

08/2013 - 08/2013

Extensión , Departamento de Sistemas Ambientales

Seminario sobre ganadería sustentable convocado por Ministro de MGAP Tacuarembó

09/2012 - Actual

Otra actividad técnico-científica relevante , UNIT , Comité de Gestión Ambiental

Delegado de la Facultad de Agronomía

09/2012 - Actual

Otra actividad técnico-científica relevante , MGAP - RENARE , Mesa del Campo Natural

Delegado alterno de la Facultad de Agronomía

10/2008 - Actual

Sistema Nacional de Investigadores

Otra actividad técnico-científica relevante , Facultad de Agronomía , Centro Regional Sur

Proyecto SINETSA (ANEP-UDELAR)

04/2009 - 12/2009

Otra actividad técnico-científica relevante , Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático

Comisión Asesora

07/2013 - Actual

Gestión Académica , Departamento de Sistemas Ambientales

Director

04/2011 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Agronomía , Comisión de Desarrollo Docente

Delegado docente a la Comisión de Desarrollo Docente

04/2009 - 04/2012

Gestión Académica , Facultad de Agronomía

Comisión de Posgrados



03/2008 - 04/2012

Gestión Académica , Posgrados y Educación Permanente

Director

03/2008 - 04/2012

Gestión Académica , Facultad de Agronomía

Comité Académico de Posgrados

05/2009 - 05/2010

Gestión Académica , Universidad de la República

Comisión Art. 10 Ordenanza de Posgrados

12/2009 - 12/2009

Gestión Académica , Unidad de Sistemas Ambientales

Integrante de Tribunal de Concurso Gr. 2

06/2009 - 06/2009

Gestión Académica , Facultad de Agronomía , Unidad de Enseñanza

Integrante Tribunal concurso Gr. 1

05/2009 - 06/2009

Sistema Nacional de Investigadores

Gestión Académica , Facultad de Agronomía , Unidad de Sistemas Ambientales

Integrante Tribunal Concurso Gr. 2

05/2009 - 05/2009

Gestión Académica , Facultad de Agronomía , Unidad de POsgrados y Educación Permanente

Presidente de Tribunal de 2 Concursos Gr. 1, 20 hs

05/2009 - 05/2009

Gestión Académica , Unidad de Sistemas Ambientales

Integrante de Tribunal de CONcurso Gr. 2

03/2009 - 03/2009

Gestión Académica , Facultad de Agronomía , Unidad de Sistemas Ambientales

Integrante de Tribunal Concurso Gr 3. contrato

10/2008 - 11/2008

Gestión Académica , Facultad de Agronomía , Unidad de Sistemas Ambientales

Integrante de Tribunal de Concurso Gr. 2

01/1999 - 09/2001

Gestión Académica , Área Ciencias Agrarias , Comisión Coordinadora del Área

Delegado a la Comisión Coordinadora del Área Ciencias Agrarias por el orden estudiantil de la Facultad de Agronomía

10/1997 - 10/1999

Sistema Nacional de Investigadores

Gestión Académica , Consejo de la Facultad de Agronomía

Delegado al Consejo de la Facultad de Agronomía por el orden estudiantil, Asociación de Estudiantes de Agronomía

11/2013 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto. Sistemas Ambientales , Agroecología

Sustentabilidad economica-ambiental conjunta ganado madera , Integrante del Equipo

03/2013 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Producción Animal y Pasturas , Pasturas

Facilitación de la adopción y desarrollo de variedades de gramíneas perennes estivales para el mercado uruguayo , Integrante del Equipo

03/2012 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Producción Animal y Pasturas

Manejo integrado del campo natural , Integrante del Equipo

04/2012 - 04/2017

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Depto. Sistemas Ambientales

Sustentabilidad de los sistemas de producción agropecuarios , Coordinador o Responsable

12/2009 - 12/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad de la República , Espacio Interdisciplinario

Centro Interdisciplinario: Respuestas al Cambio y Variabilidad Climática , Coordinador o Responsable

06/2012 - 08/2013

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Producción Animal y Pasturas

Análisis de la encuesta de actividades de innovación agropecuaria , Integrante del Equipo

03/2012 - 12/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Espacio Interdisciplinario , Centro Interdisciplinario de Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática

La innovación tecnológica del manejo de pasturas naturales de Rosengurt y su desestimación , Integrante del Equipo

04/2012 - 11/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Espacio Interdisciplinario , Centro Interdisciplinario Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática

Sensibilidad y capacidad adaptativa de los principales agroecosistemas a la variabilidad y cambio climático , Coordinador o Responsable

Sistema Nacional de Investigadores

07/2009 - 07/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Producción Animal y Pasturas

Introducción y domesticación de gramíneas forrajeras estivales perennes nativas , Integrante del Equipo

09/2010 - 12/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Producción Animal y Pasturas

Adaptación de los Sistemas de Producción Ganaderos al Cambio y Variabilidad Climática , Coordinador o Responsable

06/2010 - 06/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Producción Animal y Pasturas

Calculo de la huella de carbono de los principales rubros agroexportadores del Uruguay , Coordinador o Responsable

02/2010 - 05/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Producción Animal y Pasturas

Balances de gases de efecto invernadero en sistemas de producción de carne del Uruguay , Coordinador o Responsable

06/2001 - 03/2002

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Producción Animal y Pasturas , Pasturas EEMAC

Efecto de la sombra en la composición botánica de pasturas naturales de la región del litoral oeste del Uruguay , Coordinador o Responsable

## Otra institución nacional , DESEM Jóvenes Emprendedores , Uruguay

### Vínculos con la institución

Sistema Nacional de Investigadores

06/2000 - 06/2001, *Vínculo:* Coordinador de Programas Educativos, (20 horas semanales)

### Actividades

06/2000 - 06/2001

Docencia , Secundario

Cursos de capacitación para maestras e instructores

06/2000 - 06/2001

Gestión Académica

Coordinador de Programas Educativos

## University of Wisconsin - Madison , Estados Unidos

### Vínculos con la institución

08/2015 - Actual, *Vínculo:* Assistant Professor, (40 horas semanales)

### Actividades

08/2015 - Actual

Líneas de Investigación , College of Agriculture and Life Sciences , Agronomy Department

Forages and Grazing systems , Coordinador o Responsable

## Lineas de investigación

*Título:* Adaptación de los sistemas de producción ganaderos al cambio climático

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Esta línea de investigación es uno de los ejes del Centro Interdisciplinario en Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática de la UDELAR. Integra aspectos de estabilidad y adaptabilidad de los sistemas a la variabilidad y cambio climático, con aspectos de sustentabilidad de largo plazo. Incluye varias actividades y proyectos: Proyecto con FUCREA - Robustez de productores gaanderos al cambio climático Post-doctorado en Wageningen 2010. Publicación Congreso Farming Systems Design (Australia 2011) Centro Interdisciplinario Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática Proyecto con MGAP, financiado por FAO, Sensibilidad y Capacidad Adaptativa de los agroecosistemas al cambio climático

*Equipos:* Laura Astigarraga(Integrante); Rafael Terra(Integrante); Gabriela Cruz (Integrante); Holger Meinke(Integrante); Pepijn van Oort(Integrante)

*Palabras clave:* adaptación; cambio climático; resiliencia

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Agroecología

*Título:* Biodiversidad de la Interacción entre Leguminosas Nativas - Rhizobium

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Equipos:* Lilian Frioni(Integrante); Gabriela Malvárez(Integrante); Andrea Rodríguez(Integrante)

*Palabras clave:* Fijación Biológica del Nitrógeno; Rhizobium; Resistencia a acidez

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología

*Título:* Diversity, productivity, and stability in perennial polycultures for grain, forage, and biomass

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Equipos:* E. Charles Brummer(Integrante)

*Palabras clave:* diversidad; Pasturas; Sustentabilidad; agroecología; policultivos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología de comunidades

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas /

Pasturas

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas /

Agroecología

*Título:* Ecología de mezclas forrajeras incluyendo gramíneas estivales perennes

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Esta línea es una aplicación de mi investigación de Doctorado en Iowa State, a la realidad productiva nacional. Tiene el objetivo de evaluar productividad, estabilidad, y servicios ecosistémicos de mezclas forrajeras con gramíneas perennes para sistemas lecheros. Incluye varias actividades y proyectos: Proyecto FPTA 177 (Responsable: Pablo Speranza) Formación de 2 tesis de grado, que obtuvieron beca ANII de Iniciación a la Investigación. Formación de 1 tesis de Maestría, con beca ANII de maestría. Nuevos proyectos presentados a financiación ANII y FPTA.

*Equipos:* Laura Astigarraga(Integrante); Amabelia Del Pino(Integrante); Pablo Speranza(Integrante); Mauricio Tejera(Integrante); Alfredo López(Integrante); Daniella Bresciano(Integrante)

*Palabras clave:* diversidad; Pasturas; servicios ecosistémicos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología de pasturas

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Agroecología

*Título:* Efecto de la sombra en la composición botánica de pasturas naturales de la región del litoral oeste del Uruguay

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Proyecto de iniciación a la investigación de CSIC

*Equipos:* Pablo Boggiano(Integrante); Mónica Cadenazzi(Integrante); Juan C. Millot(Integrante)

*Palabras clave:* silvopastoreo; campo natural

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

*Título:* Emisiones de gases de efecto invernadero de sistemas ganaderos

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Proyecto INAC modelos de emisiones para invernada vacuna Huella de carbono de la ganadería vacuna - MGAP Tesis Maestría Pablo Modernel Tesis Maestría Gonzalo Becoña Mediciones de GEI en CRS - Laura Astigarraga. Tesis Yoana Dini Centro Interdisciplinario de Respuesta al Cambio Climático Pasantía en UC Davis con Ermias Kebreab - Modelos mecanísticos de emisiones de GEI

*Equipos:* Laura Astigarraga(Integrante); Amabelia Del Pino(Integrante); Pilar Irisarri(Integrante); Pablo Modernel(Integrante); Yoana Dini(Integrante); Gonzalo Becoña(Integrante); Ermias Kebreab(Integrante)

*Palabras clave:* GEI; huella de carbono

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Agroecología

*Título:* Estudio de las poblaciones nativas de cianobacterias fijadoras de Nitrógeno en arrozales uruguayos

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Equipos:* Lucía Gutiérrez(Integrante); Pilar Irisarri(Integrante); Maximiliano Salle(Integrante)

*Palabras clave:* Fijación Biológica de Nitrógeno

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Microbiología

*Título:* Evaluación de suplementación de vaquillonas con bloques energéticos en el período invernal y medición del crecimiento compensatorio primaveral

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Equipos:* Alvaro Simeone(Integrante); Virginia Beretta(Integrante)

*Palabras clave:* suplementación; bovinos de carne; producción animal

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Cría Animal / Nutrición animal

*Título:* Evaluación del impacto ambiental de los sistemas de producción agropecuarios

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Este proyecto fue la FASE A del Proyecto CSIC Sustentabilidad de Sistemas de Producción Agropecuarios, financiado en la FASE B en el 2011. Se continúa esta línea con la de Sustentabilidad de Sistemas de Producción.

*Equipos:* Fernando García-Prechac(Integrante); Mariana Hill(Integrante)

*Palabras clave:* impacto ambiental; Sistemas de Producción

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Sustentabilidad

*Título:* Forages and Grazing systems

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Profesor en el Departamento de Agronomía de la Universidad de Wisconsin - Madison, en el área de Forrajes y Sistemas pastoriles.

*Palabras clave:* Pasturas; forrajeras; pastoreo; sistemas pastoriles; Sustentabilidad

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Título:* Illinois Bundleflower como una alternativa sustentable para Iowa

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Financiado por NCR-SARE, PFI y College of Agriculture ISU

*Equipos:* E. Charles Brummer(Integrante); Matt Liebman(Integrante); Norman McCoy(Integrante)

*Palabras clave:* leguminosa; producción de semilla; producción de forraje

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Cultivos alternativos

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Forrajeras

*Título:* Sustentabilidad de los sistemas de producción animal

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Objetivo:* Esta línea de investigación es de largo plazo, y tiene el objetivo de desarrollar, estimar, modelar y en lo posible medir indicadores de sustentabilidad para sistemas de producción animal. Se incluyen en esta línea múltiples proyectos y actividades, incluyendo: Colaboración con Peter Lammers, USA - Sustentabilidad de la Producción Animal Intensiva Tesis de maestría - Eficiencia Energética en sistemas lecheros (E. Llanos) Tesis de grado - Indicadores sustentabilidad sistemas campo natural (A. Quiñones) Impacto ambiental de Feedlots con DINAMA Centro Interdisciplinario de Respuesta al Cambio Climático Tesis de maestría - Emisiones de gases de efecto invernadero de sistemas de invernada vacuna en Uruguay y trade-offs (P. Modernel) Tesis de doctorado - Sustentabilidad y resiliencia de sistemas ganaderos en el bioma campos (P. Modernel) Tesis de maestría - Emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas criadores del Uruguay (G. Becoña) Proyecto CSIC Fortalecimiento institucional - Sustentabilidad de Sistemas agropecuarios (2012-2016)

*Equipos:* Laura Astigarraga(Integrante); Amabelia Del Pino(Integrante); Pablo Modernel(Integrante); Gabriela Cruz (Integrante); Eduardo Llanos(Integrante); Peter Lammers(Integrante); Amparo Quiñones(Integrante); Gonzalo Becoña(Integrante)

*Palabras clave:* impacto ambiental; feedlot; indicadores sustentabilidad; eficiencia energética; huella de carbono; emisiones de gases de efecto invernadero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Agroecología

*Título:* Trayectorias Tecnológicas en la Ganadería Uruguaya: un Enfoque Evolucionista

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Tesis de grado de Ingeniero Agrónomo

*Equipos:* Mario Pablo Mondelli(Integrante); Carlos Paolino(Integrante); Gonzalo Pereira(Integrante); Jorge Franco(Integrante)

*Palabras clave:* Cambio tecnológico; paradigmas tecnológicos; Ganadería; toma de decisiones; agrupamientos de productores (clusters)

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Ganadería  
Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Economía del cambio tecnológico

Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Economía institucional

## Proyectos

2013 - Actual

*Título:* Facilitación de la adopción y desarrollo de variedades de gramíneas perennes estivales para el mercado uruguayo, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Fondo Maria Viñas

*Tipo:* Investigación

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

*Equipo:* Pablo Speranza(Responsable)

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

*Palabras clave:* Pasturas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

2012 - Actual

*Título:* Manejo integrado del campo natural, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Proyecto concursable interno INIA (Plan Estratégico Institucional 2011-2015)

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Amparo Quiñones(Integrante); Martín Jaurena(Responsable); Marcelo Pereira(Integrante); Carlos Nabinger(Integrante); Paulo de Faccio Carvalho(Integrante); Santiago Larghero(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto Nacional de investigación Agropecuaria / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Sustentabilidad

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

2013 - Actual

*Título:* Sustentabilidad económica-ambiental conjunta ganado madera, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* FPTA 2012-135 Evaluación económica y ambiental de sistemas silvopastoriles existentes en el Uruguay

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Pablo Modernel(Integrante); Jorge Alvarez(Integrante); Carolina Munka(Integrante); Adriana Bussoni(Responsable); Fred Cabbage(Integrante); Mariana Boscana(Integrante); Luis Gallo(Integrante)

*Financiadores:* INIA / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Sustentabilidad; silvopastoreo

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Evaluación ambiental

2001 - 2002

*Título:* Efecto de la sombra en la composición botánica de pasturas naturales de la región del litoral oeste del Uruguay, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Pablo Boggiano(Integrante); Mónica Cadenazzi(Integrante); Juan C. Millot(Responsable)

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

*Palabras clave:* campo natural; silvopastoreo

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

2005 - 2007

*Título:* Illinois bundleflower como un tercer cultivo para Iowa, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Financiado por el Programa de Investigación y Extensión en Agricultura Sustentable (SARE) del Departamento de Agricultura de EEUU (USDA), oficina de la Región Centro-Norte (NCR). - US\$ 10,000

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Pregrado),

*Equipo:* Matt Liebman(Responsable); Norman McCoy(Integrante); E. Charles Brummer(Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / North Central Region Sustainable Agriculture Research and Education / Apoyo financiero

*Palabras clave:* forrajeras

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas

2003 - 2007

*Título:* The role of diversity in perennial polycultures, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado),

*Equipo:* E. Charles Brummer(Responsable)

*Financiadores:* Institución del exterior / The Land Institute / Apoyo financiero

*Palabras clave:* diversidad; policultivos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas

2006 - 2008

*Título:* Illinois Bundleflower como una alternativa sustentable para Iowa, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto de investigación con productores, financiado por el Colegio de Agricultura de la Universidad Estatal de Iowa (EEUU) y la Asociación de Productores Prácticos de Iowa (PFI) - US\$ 4,500.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Financiadores:* Institución del exterior / Practical Farmers of Iowa / Apoyo financiero

2010 - 2011

*Título:* Adaptación de los Sistemas de Producción Ganaderos al Cambio y Variabilidad Climática, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Objetivos 1) Identificar características tecnológicas de los sistemas de producción ganaderos que les permiten ser más robustos al cambio y variabilidad climática. 2) Estudiar la vulnerabilidad de diferentes sub-sectores (por regiones agroecológicas, orientaciones productivas, tamaño del predio, etc.) a los eventos climáticos extremos, especialmente sequía e inundaciones. 3) Proponer estrategias que disminuyan el impacto del cambio y de la variabilidad climática sobre el resultado económico de los sistemas ganaderos. Base del trabajo de posdoctorado en Wageningen

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Laura Astigarraga(Integrante); Diego Sotelo(Integrante); Ignacio Buffa(Integrante); Gustavo Américo(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Federación Uruguaya de Grupos CREA / Cooperación

*Palabras clave:* adaptación; cambio climático; tecnología; Ganadería

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

2010 - 2011

*Título:* Balances de gases de efecto invernadero en sistemas de producción de carne del Uruguay, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto de Investigación en Cambio Climático e Industria Cárnica (ICCIC 10001) "Balance de gases de efecto invernadero para sistemas ganaderos". Este proyecto consiste en elaborar un informe sobre las formas de cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero por kg. de carne producida en 2 (dos) sistemas de producción de carne del Uruguay, Invernada a pasturas e invernada con suplementación de granos, trabajando conforme a la hipótesis de que al contabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero por kg. de carne producida a nivel de todo el sistema de producción los sistemas pastoriles uruguayos son menos contaminantes que lo esperado usando coeficientes internacionales. Se cumplirá con la modelación de balances de gases, energía y nutrientes, usando coeficientes de bibliografía internacional aplicados a sistemas nacionales. La elaboración del modelo ajustado se realizará dentro de un plazo de 6 (seis) meses y el modelo validado con datos de productores nacionales dentro del plazo de 1 (un) año. Incluye la formación de un estudiante de maestría.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Laura Astigarraga(Integrante); Amabelia del Pino(Integrante); Pablo Modernel(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto Nacional de Carnes / Apoyo financiero

*Palabras clave:* cambio climático; sistemas pastoriles

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

2010 - 2011

*Título:* Calculo de la huella de carbono de los principales rubros agroexportadores del Uruguay, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* convocado por MGAP, para la carne vacuna grupo inter-huella tesis de maestria de P. Modernel y G. Becoña

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 2(Maestría/Magister),

*Equipo:* Laura Astigarraga(Integrante); Pablo Modernel(Integrante); Walter Oyhantcabal(Responsable); Gonzalo Becoña(Responsable); Carolina Lizarralde(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca / Apoyo financiero

*Palabras clave:* GEI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

2009 - 2012

*Título:* Introducción y domesticación de gramíneas forrajeras estivales perennes nativas, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* FPTA 177 a cargo de Pablo Speranza. Participo del Producto 4. Determinación del efecto de la inclusión de dos especies fisiológicamente contrastantes de Paspalum en praderas permanentes

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 2(Pregrado),

*Equipo:* Laura Astigarraga(Integrante); Pablo Speranza(Responsable); Pablo Boggiano(Integrante); Lucía Gutiérrez(Integrante); Mauricio Tejera(Integrante); Alfredo López(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Apoyo financiero

*Palabras clave:* ecología; mezclas forrajeras; Paspalum

2012 - 2012

*Título:* La innovación tecnológica del manejo de pasturas naturales de Rosengurt y su desestimación, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* ANII Fondo Barrán

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:*

*Equipo:* Mercedes Fourment(Integrante); Fernanda de Torres(Responsable); Carolina Toranza(Integrante)

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

*Palabras clave:* pastizales

*Areas del conocimiento:* Humanidades / Filosofía, Ética y Religión / Filosofía, Historia y Filosofía de la Ciencia y la Tecnología

2012 - 2012

*Título:* Sensibilidad y capacidad adaptativa de los principales agroecosistemas a la variabilidad y cambio climático, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* y alternativas para la construcción de resiliencia

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 3(Pregrado), 4(Maestría/Magister), 2(Doctorado)

*Equipo:* Pablo Modernel(Integrante); Amparo Quiñones(Integrante); Laura Astigarraga(Responsable); Rafael Terra(Integrante); Gabriela Cruz (Responsable); Pedro Arbeletche(Integrante); Hermes Morales(Integrante); Danilo Bartaburu(Integrante); Guillermo Siri(Integrante); Milka Ferrer(Integrante); Javier Taks (Integrante); Mario Pablo Mondelli(Integrante); Jorge Franco(Integrante); Madeleine Renom(Integrante); Gianfranca Camussi(Integrante); Carolina Lizarralde(Integrante); Valentina Rubio(Integrante); Sebastian Mazzilli(Integrante); Camila Bonilla(Integrante); Pilar Basigaluz(Integrante); Mercedes Fourment(Integrante); Martín García Cartagena(Integrante); Fernanda de Torres(Integrante); Maria Laura Caorsi(Integrante)

*Financiadores:* Institución del exterior / FAO / Apoyo financiero

*Palabras clave:* adaptación; vulnerabilidad; resiliencia

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

2012 - 2013

*Título:* Análisis de la encuesta de actividades de innovación agropecuaria, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Mario Pablo Mondelli(Responsable); Gustavo Ferreira(Integrante); Bibiana Lanzilotta(Integrante); Diego Aboal(Integrante)

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

*Palabras clave:* innovación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

2009 - 2014

*Título:* Centro Interdisciplinario: Respuestas al Cambio y Variabilidad Climática, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* El Centro Interdisciplinario "Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática" tiene como objetivo general aportar fundamentos académicos a la elaboración de una estrategia nacional para responder al cambio climático en diversos sistemas productivos (agropecuarios, industriales, energéticos), sanitarios, y sociales. Está conformando nuevos equipos de investigación para el estudio de la vulnerabilidad frente a la variabilidad y cambio climático, la identificación y diseño de sistemas resilientes en particular a nivel agropecuario, y la propuesta de alternativas para responder a dichos cambios. La metodología en el primer año se basó en talleres mensuales con presentaciones de investigación de los diferentes integrantes y discusión de proyectos interdisciplinarios comunes. Estamos elaborando una agenda de investigación a 5 años, que será presentada en el primer congreso del centro, a principios del 2011.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 4(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

*Equipo:* Laura Astigarraga(Responsable); Gabriela Cruz(Integrante); Mario Caffera(Integrante); Mariana Gómez(Integrante); Amabelia Del Pino(Integrante); Pilar Irisarri(Integrante); Rafael Terra(Integrante); Inés Gazzano(Integrante); Gonzalo Becoña(Integrante); Mercedes Fourment(Integrante); Martín García Cartagena(Integrante); Fernanda de Torres(Integrante); Maria Laura Caorsi(Integrante); Carolina Toranza(Integrante); Mauricio Ceroni(Integrante); Marcel Achkar(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Universidad de la República, Espacio Interdisciplinario / Apoyo financiero

*Palabras clave:* cambio climático

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

2012 - 2017

## Sistema Nacional de Investigadores

*Título:* Sustentabilidad de los sistemas de producción agropecuarios, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* CSIC Fortalecimiento institucional de la investigación de calidad en el conjunto de la UDELAR, FASE B, Agronomía.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado), 2(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

*Equipo:* Laura Astigarraga(Integrante); Amabelia del Pino(Integrante); Pablo Modernel(Integrante); Jorge Alvarez(Integrante); Amparo Quiñones(Integrante); Gabriela Cruz (Responsable); Santiago Dogliotti(Integrante); Carolina Munka(Integrante); Fernando Garcia Prechac(Responsable); Mario Pérez(Integrante); Adriana Bussoni(Integrante); Ruben Jacques(Integrante); Walter Baethgen(Integrante); Jaime Gutierrez(Integrante)

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

*Palabras clave:* Sustentabilidad

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Agroecología

## Producción científica/tecnológica

En el marco del cambio climático global, la preocupación por la sustentabilidad de los sistemas de producción es creciente a nivel mundial y nacional. Mi investigación se basa en aplicar herramientas de la ciencia agroecológica para evaluar y desarrollar sistemas de producción agropecuarios que sean más sustentables ambiental y socio-económicamente a la vez que robustos a los riesgos del cambio y la variabilidad climática. Mi interés principal son los sistemas pastoriles de producción animal (carne y leche) por las condiciones naturales del Uruguay y la importancia socioeconómica histórica de los mismos. Mi trabajo abarca varios niveles jerárquicos, buscando integrar escalas, y aportando a equipos y proyectos interdisciplinarios. A escala de campo, investigo en Ecología de las pasturas y mezclas forrajeras. Las comunidades vegetales diversas y perennes (campo natural, mezclas forrajeras perennes) brindan varios servicios ecosistémicos como ser: reducir la erosión del suelo, minimizar contaminación de aguas por nutrientes, fijación de Carbono, etc. Comprender el rol de la diversidad de especies y grupos funcionales (especialmente gramíneas estivales) en la productividad y estabilidad de dichas pasturas del Uruguay es altamente relevante. Resultados esperados de esta línea son la validación de alternativas productivas como de mezclas forrajeras con Paspalum, y el avance de la teoría ecológica de la biodiversidad-estabilidad, y las aplicaciones de los servicios ecosistémicos. A nivel predial, identifiqué indicadores y modelos para evaluar la sustentabilidad y vulnerabilidad climática de predios ganaderos con sólidas bases científicas, incluyendo: indicadores agroecológicos de sustentabilidad de sistemas de producción de campo natural, indicadores y modelos de eficiencia energética en predios lecheros, agrícolas, y ganaderos, modelos de emisiones de gases de efecto invernadero (IPCC y mecanísticos), indicadores de sensibilidad, vulnerabilidad y robustez climática. Dado que existen comúnmente compromisos o trade-offs entre componentes de la sustentabilidad, la evaluación de múltiples indicadores es fundamental para tomar decisiones a nivel predial o nacional. Resultados esperados de esta línea en el corto plazo son evaluaciones objetivas de impactos ambientales de diferentes sistemas de producción (por ejemplo: manejos mejorados de sistemas, comparación de sistemas con diferentes niveles de intensificación,



pastoriles vs confinados) que puedan en el mediano plazo concretarse en esquemas de certificación o diferenciación de productos (agregado de valor). Finalmente mi trabajo busca integrar los niveles anteriores estudiando las implicancias a nivel país de riesgos ambientales y climáticos a nivel agropecuario, en particular impacto ambiental de diferentes sistemas de producción, cálculo de Huella de Carbono y Huella Ecológica de diferentes rubros productivos. Resultados esperados de este trabajo son recomendaciones para generar políticas públicas que permitan gestionar mejor dichos riesgos, conservar mejor nuestros recursos naturales (suelos y campo natural principalmente), reducir nuestra dependencia de insumos externos (en especial petróleo y sus derivados) y valorar más a nivel internacional nuestra producción natural.

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

#### Arbitrados

Completo

TEJERA, M.; SPERANZA, P.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Forage biomass, soil cover, stability and competition in perennial grass-legume pastures with different Paspalum species. Grass and forage science (Print), 2015

*Palabras clave:* Paspalum; tall fescue; competition; functional diversity; pasture persistence

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 01425242

**Abstract** Short lifespan, irregular forage production and susceptibility to weed colonization of cool-season grass-legume pastures are serious problems in grazing dairy systems in warm-temperate regions. Inclusion of warm-season species has the potential to mitigate these problems. In this study we evaluated the effect of the inclusion of two warm-season grasses with different growth habits on seasonal forage biomass, ground cover and weed colonization. Three different pasture mixtures were evaluated under grazing: (i) conventional pasture (CP) [tall fescue (*Festuca arundinacea*), white clover (*Trifolium repens*) and birdsfoot trefoil (*Lotus corniculatus*)]; (ii) CP with *Paspalum dilatatum* (CP+Pd); and (iii) CP with *Paspalum notatum* (CP+Pn). Forage biomass and ground cover were sampled thirteen times during a three-year trial, and sampling times were grouped by season for the analyses. Mixtures with *Paspalum* showed higher ground cover in the autumn, whereas in the winter CP had higher ground cover than CP+Pn. Competition with tall fescue was similar between mixtures with *Paspalum*, when considering biomass, but it was higher in CP+Pn when considering ground cover. The inclusion of *P. notatum* increased biomass during autumn but decreased the mixture performance during winter by reducing tall fescue ground cover. The addition of a warm-season grass species of moderate competing ability, like *P. dilatatum*, is likely to avoid a negative impact on the cool-season component of the pasture. Accepted July 24th 2015



Completo

HALVORSEN, K.; KNOWLTON, J.L.; MAYER, A.S.; CHIAPPE, M.; PRIMO, P.; PICASSO, V.; DUNN, J.L.

A Case Study of Strategies for Fostering International, Interdisciplinary Research. Environmental Studies, 2015

*Palabras clave:* interdisciplina; transdisciplinaria; team science; sustainability transitions

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Investigación Interdisciplinaria

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 14626098

**Title:** A Case Study of Strategies for Fostering International, Interdisciplinary Research **Abstract:** Bringing together and successfully managing a highly interdisciplinary (ID) research team of socioeconomic, biophysical, and engineering scientists is highly challenging, particularly when that team includes 20 scientists and students across six countries. This paper reports on the results of evaluating the success of such a team as it studies the socioecological impacts of bioenergy development across the Americas. We find that the team has succeeded according to several different metrics. We demonstrate that the literature on accelerated sustainability transitions and small group team creation, development, and management holds valuable lessons for the success of ID teams. **Authors:** Halvorsen, K.E. (Corresponding Author), Michigan Technological University, kehalvor@mtu.edu J.L. Knowlton, Michigan Technological University, USA A.S. Mayer, Michigan Technological University, USA C.C. Phifer, Michigan Technological University, USA T. Martins, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brazil, Conservation International, Brazil E.C. Pischke, Michigan Technological University, USA T.S. Propato, University of Buenos Aires, Argentina P. Cavigliasso, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina C. Garcia, Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, Mexico M. Chiappe, Universidad de la República, Uruguay A. Eastmond, Universidad Nacional Autónoma de Yucatán, Mexico J. Licata, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina M. Kuhlberg, Laurentian University, Canada R. Medeiros, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brazil, Conservation International, Brazil V. Picasso, Universidad de la República, Uruguay G. Mendez, Universidad Nacional Autónoma de Yucatán, Mexico P. Primo, Universidad de la República, Uruguay A. Frado, Laurentian University, Canada S. Veron, University of Buenos Aires, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina J.L. Dunn, Michigan Technological University, USA

Completo

PICASSO, V.; MODERNELL, P.; BECOÑA, G.; SALVO, L.; GUTIÉRREZ, L.; ASTIGARRAGA, L.

Sustainability of meat production beyond carbon footprint: a synthesis of case studies from grazing systems in Uruguay. *Meat Science*, v.: 98, p.: 346 - 354, 2014

*Palabras clave:* greenhouse gas; climate change; pasture; feedlot; environmental impact; grazing

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 03091740 ; DOI: 10.1016

<http://dx.doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.07.005>



SCOPUS



Completo

CRUZ, G.; BAETHGEN, W.; PICASSO, V.; TERRA, R.

Análisis de sequías agronómicas en dos regiones ganaderas de Uruguay. *Agrociencia (Uruguay)*, v.: 18 1, p.: 126 - 132, 2014

*Palabras clave:* deficiencias hídricas; tendencias hídricas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Agrometeorología

*Medio de divulgación:* Internet ; *Lugar de publicación:* Montevideo, Uruguay ; ISSN: 15100839

## Sistema **latindex** Nacional de Investigadores

Completo

LIZARRALDE, C.; PICASSO, V.; ROTZ, A.; CADENAZZI, M.; ASTIGARRAGA, L.

Practices to Reduce Milk Carbon Footprint on Grazing Dairy Farms in Southern Uruguay: Case Studies. *Sustainable Agriculture Research*, v.: 3 2, 2014

*Palabras clave:* greenhouse gas emissions; sustainability; climate change

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Internet ; *Lugar de publicación:* Canada ; ISSN: 1927050X ; DOI: 10.5539/sar.v3n2p1

<http://dx.doi.org/10.5539/sar.v3n2p1>



Completo

CONNOLLY, J.; BELL, T.; BOLGER, T.; BROPHY, C.; CARNUS, T.; FINN, J.A.; KIRWAN, L.; ISBELL, F.; LEVINE, J.; LÜSCHER, A.; PICASSO, V.; ROSCHER, C.; SEBASTIA, M.T.; SUTER, M.; WEIGELT, A.

An improved model to predict the effects of changing biodiversity levels on ecosystem function. *Journal of Ecology (E)*, v.: 101 2, p.: 344 - 355, 2013

*Palabras clave:* transgressive overyielding; biodiversity; complementarity; ecosystem function; ecosystem services; evenness and richness

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Sustentabilidad  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología

*Medio de divulgación:* Internet ; *Lugar de publicación:* London, UK ; ISSN: 13652745 ; DOI: 10.1111/1365-2745.12052

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2745.12052/full>

Impact Factor: 5.431 The development of models of the relationship between biodiversity and ecosystem function (BEF) has advanced rapidly over the last 20 years, incorporating insights gained through extensive experimental work. We propose Generalised Diversity-Interactions models that include many of the features of existing models and have several novel features. Generalised Diversity-Interactions models characterise the contribution of two species to ecosystem function as being proportional to the product of their relative abundances raised to the power of a coefficient  $\alpha$ . We show that Generalised Diversity-Interactions models quantitatively integrate several methods that separately address effects of species richness, evenness and composition on ecosystem function. They describe empirical data at least as well as alternative models and improve the ability to quantitatively test among several theoretical and practical hypotheses about the effects of biodiversity levels on ecosystem function. They improve our understanding of important aspects of the relationship between biodiversity (evenness and richness) and ecosystem function (BEF), which include saturation, effects of species loss, the stability of ecosystem function and the incidence of transgressive overyielding.

SCOPUS



Completo

LLANOS, E.; ASTIGARRAGA, L.; JACQUES, R.; PICASSO, V.

*Eficiencia energética en sistemas lecheros del Uruguay. Agrociencia (Uruguay), v.: 17 2, p.: 99 - 109, 2013*

Palabras clave: *energía; modelos*

Areas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería*

Medio de divulgación: *Papel* ; Lugar de publicación: *Montevideo* ; ISSN: *15100839*



Completo

MODERNE, P.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

*Global versus local environmental impacts of grazing and confined beef production systems. Environmental Research Letters, v.: 8 3, p.: 035052, 2013*

Palabras clave: *Sustentabilidad; gases efecto invernadero*

Areas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería*

Medio de divulgación: *Internet* ; ISSN: *17489318* ; DOI: *10.1088/1748-9326/8/3/035052*

<http://iopscience.iop.org/1748-9326/8/3/035052>

*Impact factor (2012): 3.582 Carbon footprint is a key indicator of the contribution of food production to climate change and its importance is increasing worldwide. Although it has been used as a sustainability index for assessing production systems, it does not take into account many other biophysical environmental dimensions more relevant at the local scale, such as soil erosion, nutrient imbalance, and pesticide contamination. We estimated carbon footprint, fossil fuel energy use, soil erosion, nutrient imbalance, and risk of pesticide contamination for five real beef background-finishing systems with increasing levels of intensification in Uruguay, which were combinations of grazing rangelands (RL), seeded pastures (SP), and confined in feedlot (FL).*



Completo

DINI, Y.; GERE, J.; BRIANO, C.; MANETTI, M.; JULIARENA, P.; PICASSO, V.; GRATTON, R.; ASTIGARRAGA, L.

*Methane Emission and Milk Production of Dairy Cows Grazing Pastures Rich in Legumes or Rich in Grasses in Uruguay. Animals, v.: 2, p.: 288 - 300, 2012*

Palabras clave: *dairy cows; grazing; methane; SF6*

Areas del conocimiento: *Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería*

Medio de divulgación: *Internet* ; Lugar de publicación: *Basel, Switzerland* ; ISSN: *20762615* ; DOI: *10.3390/ani2020288*

[www.mdpi.com/journal/animals](http://www.mdpi.com/journal/animals)

Understanding the impact of changing pasture composition on reducing emissions of GHGs in dairy grazing systems is an important issue to mitigate climate change. The aim of this study was to estimate daily CH<sub>4</sub> emissions of dairy cows grazing two mixed pastures with contrasting composition of grasses and legumes: L pasture with 60% legumes on Dry Matter (DM) basis and G pasture with 75% grasses on DM basis. Milk production and CH<sub>4</sub> emissions were compared over two periods of two weeks during spring using eight lactating Holstein cows in a 2 × 2 Latin square design. Herbage organic matter intake (HOMI) was estimated by chromic oxide dilution and herbage organic matter digestibility (OMD) was estimated by faecal index. Methane emission was estimated by using the sulfur hexafluoride (SF<sub>6</sub>) tracer technique adapted to collect breath samples over 5-day periods. OMD (0.71) and HOMI (15.7 kg OM) were not affected by pasture composition. Milk production (20.3 kg/d), milk fat yield (742 g/d) and milk protein yield (667 g/d) were similar for both pastures. This may be explained by the high herbage allowance (30 kg DM above 5 cm/cow) which allowed the cows to graze selectively, in particular in grass sward. Similarly, methane emission expressed as absolute value (368 g/d or 516 L/d) or expressed as methane yield (6.6% of Gross Energy Intake (GEI)) was not affected by treatments. In conclusion, at high herbage allowance, the quality of the diet selected by grazing cows did not differ between pastures rich in legumes or rich in grasses, and therefore there was no effect on milk or methane production. Keywords: *dairy cows; grazing; intake; digestibility; methane; SF6*



Completo

PICASSO, V.; BRUMMER, E.C.; LIEBMAN, M.; DIXON, P.M.; WILSEY, B.J.

*Diverse perennial crop mixtures sustain higher productivity over time based on ecological complementarity. Renewable Agriculture and Food Systems, 2011*

Palabras clave: *monoculture; polyculture; richness; transgressive overyielding*

Areas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales*

*Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas*

*Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología de comunidades*

Medio de divulgación: *Internet* ; Lugar de publicación: *USA* ; ISSN: *17421705* ; DOI: *10.1017/S1742170511000135*

<http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?sessionId=40FE91E4E6C0D955A251314AC620F110.tomcat1?fromPage=online&aid=8258727>

*Impact Factor: 1.094 Cropping systems that rely on renewable energy and resources and are based on ecological principles could be more stable and productive into the future than current monoculture systems with serious unintended environmental consequences such as soil erosion and water pollution. In nonagricultural systems, communities with higher species diversity have higher productivity and provide other ecosystem services. However, communities of well-adapted crop species selected for biomass production may respond differently to increasing diversity. Diversity effects may be due to complementarity among species (complementary resource use and facilitative interactions) or positive selection effects (e.g., species with higher productivity dominate the mixture), and these effects may change over time or across environments. Our goal was to identify the ecological mechanisms causing diversity effects in a biodiversity experiment using agriculturally relevant species, and evaluate the implications for the design of sustainable cropping systems. We seeded seven perennial forage species in a replicated field experiment at two locations in Iowa, USA, and evaluated biomass productivity of monocultures and two- to six-species mixtures over 3 years after the establishment year under management systems of contrasting intensity: one or three harvests per year. Productivity increased with seeded species richness in all environments, and the positive relationship did not change over time. Polyculture overyielding was due to complementarity among species in the community rather than to selection effects of individual species. Complementarity increased as a log-linear function of species richness in all environments, and this trend was consistent across years. Legume–grass facilitation may explain much of this complementarity effect. Although individual species with high biomass production had a major effect on productivity of mixtures, the species producing the highest biomass in monoculture changed over the years in most environments. Furthermore, transgressive overyielding was observed and was more prevalent in later years, in some environments. We conclude that choosing a single well-adapted species for maximizing productivity may not be the best alternative over the long term and that high levels of species diversity should be included in the design of productive and ecologically sound agricultural systems.*



SCOPUS



## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

PICASSO, V.; BRUMMER, E.C.; LIEBMAN, M.; DIXON, P.M.; WILSEY, B.J.

Crop Species Diversity Affects Productivity and Weed Suppression in Perennial Polycultures under Two Management Strategies. *Crop Science*, v.: 48, p.: 331 - 342, 2008

*Palabras clave:* agricultura sustentable; mezclas de cultivos; ecología de cultivos; mezclas forrajeras

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Agroecología

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología de comunidades

*Medio de divulgación:* Internet ; *Lugar de publicación:* USA ; ISSN: 0011183X

5-yr impact factor: 1.910 Species diversity can increase natural grasslands productivity but the effect of diversity in agricultural systems is not well understood. Our objective was to measure the effects of species composition, species richness, and harvest management on crop and weed biomass in perennial herbaceous polycultures. In 2003, 49 combinations of seven species (legumes, C3 and C4 grasses) including all monocultures and selected two to six species polycultures were sown in small plots at two Iowa, USA, locations in a replicated field design. Plots were split in half and managed with either one or three harvests in each of 2004 and 2005. Biomass increased log-linearly with species richness in all location-management environments and the response was not different between managements. Polycultures outyielded monocultures on average by 73%. The most productive species in monoculture for each management best explained the variation in biomass productivity. The biomass of plots containing this species did not increase with richness in most environments but biomass of plots without this species increased log-linearly in all cases. Weed biomass decreased exponentially with richness in all environments. On average, increasing species richness in perennial herbaceous polycultures increased productivity and weed suppression, but well-adapted species produced high biomass yield regardless of richness.



SCOPUS

## Sistema Nacional de Investigadores

No Arbitrados

Completo

BECOÑA, G.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Greenhouse Gas Emissions of Cow-calf grazing Systems in Uruguay. *Sustainable Agriculture Research (Electronica)*, v.: 3 2, 2014

*Palabras clave:* carbon footprint; methane; nitrous oxide; grazing

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Cría Animal

*Medio de divulgación:* Internet ; *Lugar de publicación:* Canada ; ISSN: 19270518 ; DOI: 10.5539/sar.v3n2p89

<http://dx.doi.org/10.5539/sar.v3n2p89>

Artículos aceptados

Libros

Libro publicado , Texto integral

BARTABURU, D.; MORALES, H.; LIZARRALDE, C.; DIEGUEZ, F.; QUIÑONES, A.; PEREIRA, M.; TERRA, R.; CRUZ, G.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Sensibilidad y capacidad adaptativa de la ganadería frente al cambio climático. Volumen III de: Clima de cambios: nuevos desafíos de adaptación en Uruguay. 2013. Nro. de páginas: 54,

Editorial: MGAP-FAO , Montevideo

*Palabras clave:* adaptación; cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / FAO / Apoyo financiero

<http://www.fao.org/climatechange/80141/es/>

Esta publicación se debe citar como: MGAP-FAO, 2013. Sensibilidad y capacidad adaptativa de la ganadería frente al cambio climático. Volumen III de: Clima de cambios: nuevos desafíos de adaptación en Uruguay. Autores: Bartaburu, Danilo; Morales, Hermes; Dieguez, Francisco; Lizarralde, Carolina; Quiñones, Amparo; Pereira, Marcelo; Molina, Carlos; Montes, Esteban; Modernel, Pablo; Taks, Javier; De Torres, Fernanda; Cobas, Paula; Mondelli, Mario; Terra, Rafael; Cruz, Gabriela; Astigarraga, Laura; Picasso, Valentin. Resultado del Proyecto FAO TCP URU 3302, Montevideo.

Libro publicado , Texto integral

ASTIGARRAGA, L.; CAORSI, M.L.; CRUZ, G.; TAKS, J.; COBAS, P.; MONDELLI, M.P.; PICASSO, V.

Sensibilidad y capacidad adaptativa de la lechería frente al cambio climático. Volumen IV de Clima de cambios: nuevos desafíos de adaptación en Uruguay. 2013.

*Palabras clave:* adaptación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / FAO / Apoyo financiero

Esta publicación se debe citar como: MGAP-FAO, 2013. Sensibilidad y capacidad adaptativa de la lechería frente al cambio climático. Volumen IV de Clima de cambios: nuevos desafíos de adaptación en Uruguay. Autores: Astigarraga, Laura; Cruz, Gabriela; Caorsi, M. Laura; Taks, Javier; Cobas, Paula; Mondelli, Mario; Picasso, Valentin. Resultado del Proyecto FAO TCP URU 3302, Montevideo.

Libro publicado , Texto integral

MAZZILLI, S.; BONILLA, C.; SIRI, G.; ARBELETICHE, P.; RUBIO, V.; BASIGALUZ, P.; TAKS, J.; GARCÍA CARTAGENA, M.; COBAS, P.; MONDELLI, M.P.; CRUZ, G.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Sensibilidad y capacidad adaptativa de la agricultura de secano y el arroz frente al cambio climático. Volumen V de Clima de cambios: nuevos desafíos de adaptación en Uruguay. 2013.

*Palabras clave:* adaptación; cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / FAO / Apoyo financiero

<http://www.fao.org/climatechange/80141/es/>

Este documento se debe citar como: MGAP-FAO, 2013. Sensibilidad y capacidad adaptativa de la agricultura de secano y el arroz frente al cambio climático. Volumen V de Clima de cambios: nuevos desafíos de adaptación en Uruguay. Autores: Mazzilli, Sebastián; Bonilla, Camila; Siri, Guillermo; Arbeletche, Pedro; Rubio, Valentina; Bacigaluz, Pilar; Taks, Javier; García, Martín; Cobas, Paula; Mondelli, Mario; Cruz, Gabriela; Astigarraga, Laura; Picasso, Valentin. Resultado del Proyecto FAO TCP URU 3302, Montevideo.

Libro publicado , Texto integral

FERRER, M.; CAMUSSI, G.; VARELA, V.; PEREYRA, G.; TAKS, J.; CONTRERAS, S.; CRUZ, G.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Sensibilidad y capacidad adaptativa de la viticultura y la fruticultura frente al cambio climático. Volumen VI de Clima de cambios: nuevos desafíos de adaptación en Uruguay. 2013.

*Palabras clave:* cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / FAO / Apoyo financiero

Libro publicado , Texto integral

ROSAS, F.; ARBOLEYA, I.; CARRIQUIRY, M.; LICANDRO, H.; MILLÁN, J.; PICASSO, V.

Estudio sobre políticas públicas y medidas de adaptación del sector agropecuario al cambio climático. Volumen VII de Clima de cambios: nuevos desafíos de adaptación en Uruguay. 2013.

*Palabras clave:* cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / FAO / Apoyo financiero

*Libro compilado , Compilación*

*PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.; CRUZ, G.; TERRA, R.*

*Cambio y variabilidad climática: Respuestas interdisciplinarias. 2013. Nro. de páginas: 167, Edición: 2012 - 3,*

*Editorial: Espacio Interdisciplinario, UDELAR , Montevideo*

*Palabras clave: cambio climático*

*Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Cambio Climático*

*Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 23010835;*

*Financiación/Cooperación: Otra institución nacional / UDELAR - Espacio Interdisciplinario / Apoyo financiero*

*Este libro fue concursado y evaluado por una comisión de referato de la UDELAR, integrada por: Enrique Lessa, Claudio Martínez, María Inés Moraes, José Quijano, Isabel Sans y Judith Sutz*

Libro compilado , Compilación

BOSSI, J.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.; CRUZ, G.; GARCÍA CARTAGENA, M.

III SEMANA DE REFLEXIÓN SOBRE CAMBIO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA. 2011. Número de volúmenes: 1, Nro. de páginas: 136,

*Editorial:* Montevideo

*Palabras clave:* cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Cambio Climático

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 9789974;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

III SEMANA DE REFLEXIÓN SOBRE CAMBIO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA 7-11 de Noviembre de 2011 Organiza Centro Interdisciplinario de Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática (CIRCVC) Facultad de Agronomía (FAGRO) Universidad de la República Prólogo El Centro Interdisciplinario "Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática" tiene como objetivo general aportar fundamentos académicos a la elaboración de una estrategia nacional para responder al cambio climático en diversos sistemas productivos (agropecuarios, industriales, energéticos), sanitarios, y sociales. Está conformando nuevos equipos de investigación para el estudio de la vulnerabilidad frente a la variabilidad y cambio climático, la identificación y diseño de sistemas resilientes en particular a nivel agropecuario, y la propuesta de alternativas para responder a dichos cambios. Este Centro fue creado en el 2009, en el marco de Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República, una apuesta a fortalecer y desarrollar la investigación interdisciplinaria para resolver problemas complejos, trascendentes, que escapan al enfoque disciplinar clásico de la investigación. La metodología de trabajo se basa en talleres frecuentes con presentaciones de investigación de los diferentes integrantes y discusión de proyectos interdisciplinarios comunes, así como charlas de investigadores invitados, sobre diferentes perspectivas del problema del cambio y variabilidad climática. Estamos aportando a elaborar una agenda de investigación del país en este tema, trabajando en conjunto con actores públicos interesados en la temática (ej., Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático, MGAP, MVOTMA, MSP, MIEM, INAC, etc.). Este trabajo presenta resúmenes y ponencias de la Tercer Semana de Reflexión sobre el Cambio y Variabilidad Climática, co-organizada por el Centro Interdisciplinario y la Facultad de Agronomía, en noviembre del 2011. Estas semanas recogen desde el 2007, el estado de investigación nacional en la temática, inicialmente desde la perspectiva de la geología, luego con aportes de otros grupos de la Agronomía (agrometeorología, sistemas ambientales, sistemas de producción), y hoy con aportes más interdisciplinarios (Ingeniería, Ciencias, Ciencias Sociales). Esperamos que sirvan para consolidar (y sobre todo articular) una comunidad creciente de investigadores y gestores en la temática del cambio climático, y a dar respuestas como país a los desafíos que éste nos presenta.

## Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

ASTIGARRAGA, L.; CRUZ, G.; PICASSO, V.; TERRA, R.; ACHKAR, M.; BECOÑA, G.; CAORSI, M.L.; GAZZANO, I.; CERONI, M.; DE TORRES, F.; FOURMENT, M.; GARCÍA CARTAGENA, M.; GÓMEZ, A.; MODERNE, P.; TORANZA, C.

Centro Interdisciplinario Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática , 2013

*Libro:* Cambio y Variabilidad Climática: Respuestas interdisciplinarias. v.: 3, p.: 17 - 21,

*Organizadores:* Picasso, V.; Cruz, G.; Astigarraga, L.; Terra, R.

*Editorial:* EI, UDELAR , Montevideo

*Palabras clave:* interdisciplina

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Otra institución nacional / UDELAR - Espacio Interdisciplinario / Apoyo financiero

Capítulo de libro publicado

CRUZ, G.; TERRA, R.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.

Desafíos del cambio y variabilidad climática , 2013

*Libro:* Cambio y Variabilidad Climática: Respuestas interdisciplinarias. v.: 3, p.: 23 - 29,

*Organizadores:* Picasso, V.; Cruz, G.; Astigarraga, L.; Terra, R.

*Editorial:* Espacio Interdisciplinario, UDELAR , Montevideo

*Palabras clave:* cambio climático

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Otra institución nacional / UDELAR - Espacio Interdisciplinario / Apoyo financiero

Capítulo de libro publicado

MODERNE, P.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.

Emisiones de GEI en invernada vacuna del Uruguay , 2013

*Libro:* Cambio y Variabilidad Climática: Respuestas interdisciplinarias. v.: 3, p.: 101 - 113,

*Organizadores:* Picasso, V.; Cruz, G.; Astigarraga, L.; Terra, R.

*Editorial:* Espacio Interdisciplinario, UDELAR , Montevideo

*Palabras clave:* Sustentabilidad

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Otra institución nacional / UDELAR - Espacio Interdisciplinario / Apoyo financiero

Capítulo de libro publicado

BECOÑA, G.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Análisis de las emisiones de GEI en sistemas criadores del Uruguay , 2013

*Libro:* Cambio y Variabilidad Climática: Respuestas interdisciplinarias. v.: 3 , 2012 - 3, p.: 115 - 129,

*Editorial:* Espacio Interdisciplinario, UDELAR , Montevideo

*Palabras clave:* huella de carbono

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Otra institución nacional / UDELAR - Espacio Interdisciplinario / Apoyo financiero

Capítulo de libro publicado

DELAPLANTE, K.; PICASSO, V.

The Biodiversity–Ecosystem Function Debate in Ecology , 2011

*Libro:* Handbook of the Philosophy of Science. Volume 11: Philosophy of Ecology. p.: 185 - 216,

*Organizadores:* Bryson Brown, Kevin de Laplante and Kent Peacock

*Editorial:* Elsevier

*Palabras clave:* biodiversidad; funcionamiento ecosistémico; filosofía; ciencia

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología

Humanidades / Filosofía, Ética y Religión / Filosofía, Historia y Filosofía de la Ciencia y la Tecnología

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 9780444516732;

*Financiación/Cooperación:* Institución del exterior / Iowa State University / Cooperación

[http://www.elsevier.com/wps/find/bookdescription.cws\\_home/BS\\_HPHS/description#description](http://www.elsevier.com/wps/find/bookdescription.cws_home/BS_HPHS/description#description)

In this paper we presented a survey of the debate over the relationship of biodiversity to ecosystem functioning. Our goal was to provide an overview that would help researchers and commentators to understand the various different sources of conflict that have played a role in structuring the debate. Some of these sources of conflict have roots in earlier debates in ecology over diversity-stability relationships, the relationship of ecology to environmental policy, and in the long-standing schism between reductionistic and holistic research traditions. Consequently, our review has focused on situating the biodiversity-ecosystem function debate within this broader intellectual history. It is our conviction that members of any scientific field can benefit from instruction in the history and philosophy of their field. Such instruction can help researchers, teachers and students to better understand the conceptual issues they confront in their on-going research projects, and to appreciate the broader social and humanistic significance of their work. We hope that this overview of the historical and philosophical foundations of the biodiversity-ecosystem function debate will prove similarly helpful as a guide to the issues and controversies surrounding this exciting area of ecological research.

## Documentos de Trabajo

Completo

PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.; CRUZ, G.

Sensibilidad y Capacidad Adaptativa de agroecosistemas a la variabilidad y cambio climático , 2012

*Serie:* 1 , 1 , Montevideo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Cambio Climático

*Medio de divulgación:* Papel

Informe de avance del proyecto TCP FAO 3302 Fase 2, MGAP- CIRCVC. Equipo de trabajo: Laura Astigarraga Ing. Agr. Dr. CIRCVC y FAGRO Responsable lechería Laura Caorsi Ing. Agr. CIRCVC Estudiante posgrado lechería Hermes Morales Ing. Agr. Dr. IPA Responsable ganadería Danilo Bartaburu Ing. Agr. IPA Investigador equipo ganadería Carolina Lizarralde Ing. Agr. CIRCVC Estudiante posgrado ganadería Guillermo Siri Ing. Agr. h FAGRO Responsable agricultura Pilar Basigaluz Est. Ing. Agr. FAGRO Estudiante grado agricultura Valentina Rubio Est. Ing. Agr. FAGRO Estudiante grado agricultura Milka Ferrer Ing. Agr. Dr. CIRCVC y FAGRO Responsable fruti&#8208;viticultura Gianfranca Camusi Ing. Agr. FAGRO Investigador fruticultura Mercedes Ing. Agr. CIRCVC y FAGRO Estudiante doctorado viticultura Victoria Varela Est Ing. Agr. FAGRO Estudiante grado fruticultura Gustavo Pereyra Est. Ing. Agr. FAGRO Estudiante grado viticultura Gabriela Cruz Ing. Agr. Mag CIRCVC y FAGRO Responsable agro&#8208;clima Rafael Terra Ing. PhD. CIRCVC y FING Investigador equipo Climatología Madelaine Renom Lic. Dr. FCIEN Investigador equipo Climatología Macarena Cópola Ing. Agr. FAGRO Estudiante posgrado Mario Mondelli Ing. Agr. PhD CINVE Respolsablel Economía Pedro Arbeletche Ing. Agr. Dr. FAGRO Investigador equipo Economía Javier Taks Lic. Dr. FCCSS y FHCE Responsable Aspectos sociales Fernanda de Torres Lic. CIRCVC y FCCSS Aspectos sociales Martín García Lic. CIRCVC Aspectos institucionales Soledad Contreras Lic. CIRCVC Aspectos sociales Valentín Picasso Ing. Agr. PhD CIRCVC y FAGRO Responsable aspectos ambientales Amabelia del Pino Ing. Agr. Ph.D FAGRO Investigador equipo ambiental Pablo Modernel Ing. Agr. MSc. FAGRO Investigador equipo ambiental Amparo Quiñones Ing. Agr. FAGRO Estudiante posgrado ambiental Mario García Ing. Agr. PhD FAGRO Responsable hidrología Jorge Franco Ing. Agr. PhD FAGRO Responsable Estadística

Completo

MODERNEL, P.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.

Emissiones de gases de efecto invernadero en sistemas de invernada vacuna en Uruguay , 2010

*Serie:* 1 , 1 , Montevideo

*Palabras clave:* mitigación; GEI; Ganadería

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel

Primer informe del Proyecto de Asistencia Técnica al Instituto Nacional de Carnes (INAC)

Completo

ALVAREZ, J.; DE TORRES, E.; PICASSO, V.; MODERNEL, P.; OREGGIONI, W.; SIERRA, F.; ZORRILLA, F.; MENDOZA, A.  
Sistema Nacional de Enseñanza Terciaria y Superior Agraria – subsector Lechería en el Sur: Diagnóstico y Propuestas , 2009

*Serie:* 1 , 1 , Montevideo

*Palabras clave:* enseñanza; lechería

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel

Completo

GARCÍA-PRECHAC, F.; HILL, M.; PICASSO, V.

Sustentabilidad de Sistemas de Producción Agropecuaria. Informe del proyecto CSIC de Fortalecimiento de investigación de Calidad en la UDELAR , 2009

*Serie:* 1 , 1 , Montevideo

*Palabras clave:* impacto ambiental

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

*Medio de divulgación:* Papel

## Trabajos en eventos



Completo

PICASSO, V.

La historia del debate sobre la biodiversidad y el funcionamiento ecosistémico: un diálogo entre ecología y agronomía , 2013

*Evento:* Internacional , EXTENSO - Congreso Extensión y Sociedad , Montevideo , 2013

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* biodiversidad

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://formularios.extension.edu.uy/ExtensoExpositor2013/trabajos.html>

Completo

PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.; CRUZ, G.; TERRA, R.; BARTABURU, D.; MORALES, H.; CAORSI, M.L.; LIZARRALDE, C.; QUIÑONES, A.; TAKS, J.; MONDELLI, M.P.

Sensibilidad y capacidad adaptativa de los sistemas ganaderos y lecheros a la variabilidad y el cambio climático en Uruguay , 2013

*Evento:* Internacional , EXTENSO - Congreso Extensión y Sociedad , Montevideo , 2013

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://formularios.extension.edu.uy/ExtensoExpositor2013/trabajos.html>

Completo

CAORSI, M.L.; CRUZ, G.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.

Adaptación de los sistemas de producción de leche a la sequía , 2013

*Evento:* Regional , EXTENSO , Montevideo , 2013

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Cría Animal

Resumen expandido

PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.; DINI, Y.; DIJKSTRA, J.; KEBREAB, E.

An evaluation of mechanistic and empirical models of methane emissions in grazing dairy cattle , 2013

*Evento:* Internacional , Greenhouse Gases and Animal Agriculture Conference , Dublin , 2013

*Palabras clave:* modelos; gases efecto invernadero; metano

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel;

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

[www.ggaa2013.ie](http://www.ggaa2013.ie)

Resumen expandido

PICASSO, V.; LIZARRALDE, C.; MOLINA, C.; BARTABURU, D.; MORALES, H.; ASTIGARRAGA, L.

A quantitative assessment of robustness to drought in livestock grazing systems in Uruguay , 2013

*Evento:* Internacional , First International Global Food Security Conference , Noordwijkerhout , 2013

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Palabras clave:* cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

Resumen expandido

BECOÑA, G.; ASTIGARRAGA, L.; FRANCO, J.; PICASSO, V.

Greenhouse gas emissions of Uruguayan beef cow-calf systems , 2013

*Evento:* Internacional , Greenhouse Gases and Animal Agriculture , Dublin , 2013

*Palabras clave:* cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

Resumen expandido

LIZARRALDE, C.; PICASSO, V.; CADENAZZI, M.; MODERNEI, P.; BECOÑA, G.; ASTIGARRAGA, L.

Diet and milk yield effect on milk carbon footprint of dairy farms within Uruguay , 2013

*Evento:* Internacional , Greenhouse Gases and Animal Agriculture , Dublin , 2013

*Palabras clave:* cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

Resumen

LOPEZ, A.; TEJERA, M.; SPERANZA, P.; GONZÁLEZ, P.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Mezclas forrajeras con Paspalum logran mayor productividad y menor enmalezamiento estival que mezclas convencionales , 2012

*Evento:* Nacional , Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos , Montevideo , 2012.

*Anales/Proceedings:* AIA

*Editorial:* AIA , Montevideo

*Palabras clave:* Pasturas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Primer premio al Poster presentado.

Resumen

TEJERA, M.; LOPEZ, A.; GONZÁLEZ, P.; BOGGIANO, P.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Contribución del grupo funcional gramínea perenne estival a la productividad y estabilidad de comunidades vegetales herbáceas sembradas en Uruguay , 2012

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

*Palabras clave:* pastizales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

TEJERA, M.; LOPEZ, A.; SPERANZA, P.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Mezclas forrajeras con gramíneas perennes estivales mejoran producción en verano sin reducir producción invernal , 2012

*Evento:* Nacional , IV Congreso Uruguayo de la Producción Animal AUPA , Montevideo , 2012

*Anales/Proceedings:* Veterinaria , 188Arbitrado: SI

*Editorial:* SMVU , Montevideo

*Palabras clave:* Pasturas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 16884809 ;

Una de las principales limitantes de los sistemas lecheros de base pastoril es el déficit forrajero estival y la baja persistencia de las pasturas sembradas basadas en especies templadas de ciclo invernal (tipo C3). Una alternativa para solucionar este problema es incluir especies perennes estivales. La presente investigación estudia los efectos de la inclusión de gramíneas perennes estivales (tipo C4) del género Paspalum en mezclas forrajeras convencionales, sobre la producción de forraje y la cobertura del tapiz vegetal a lo largo del año. El experimento fue llevado a cabo en el Centro Regional Sur de la Facultad de Agronomía (S34° 36' W56° 13') utilizando un diseño de bloques completos al azar con tres repeticiones. Se comparó la producción de materia seca y porcentaje de cobertura del suelo de las especies sembradas, en mezclas forrajeras convencionales (MC: Festuca, Lotus y Trébol blanco), mezclas convencionales con P. notatum (MC+Pn) y con P. dilatatum (MC+Pd) desde noviembre 2010 hasta agosto 2012, realizando ANOVA y pruebas de comparación de medias para todo el período y para las diferentes estaciones. Las mezclas no mostraron diferencias para todo el período de estudio, en su producción de materia seca ( $P = 0,628$ ) ni en su cobertura ( $P = 0,419$ ). La fracción leguminosa no expresó diferencias entre los tratamientos durante todo el período ( $P = 0,532$ ) mientras que la Festuca en las mezclas con P. notatum presentó menor producción de materia seca ( $P = 0,05$ ; MC = 1660 kg.ha-1, MC+Pd = 1507 kg.ha-1, MC+Pn = 1205 kg.ha-1) y menor cobertura ( $P = 0,014$ ; MC = 44%, MC+Pd = 35%, MC+Pn = 27%) durante todo el período. Sin embargo, durante el período estival, las mezclas con Paspalum presentaron mayor cobertura del tapiz

vegetal sembrado ( $P = 0,05$ ;  $MC+Pn = 70\%$ ,  $MC+Pd = 64\%$ ,  $MC = 59\%$ ) siendo  $MC+Pn$  la que tuvo mayor producción de materia seca ( $P = 0,038$ ;  $MC+Pn = 2731 \text{ kg.ha}^{-1}$ ,  $MC+Pd = 2423 \text{ kg.ha}^{-1}$ ,  $MC = 2191 \text{ kg.ha}^{-1}$ ). Si bien no se evaluó el primer invierno, en el segundo invierno  $MC$  y  $MC+Pd$  mostraron mayor cobertura del suelo que  $MC+Pn$  ( $P = 0,028$ ;  $MC = 65\%$ ,  $MC+Pd = 57\%$ ,  $MC+Pn = 39\%$ ), sin diferenciarse en su producción de materia seca ( $P = 0,128$ ). Este estudio valida los efectos positivos de la inclusión de gramíneas perennes estivales sobre la producción estival en los primeros años de las mezclas, sin reducir la productividad invernal. Es necesario continuar estos estudios para evaluar la persistencia de las mezclas en el largo plazo.

## Resumen

MODERNEL, P.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Emissiones de gases de efecto invernadero en sistemas de invernada vacuna contrastantes de Uruguay , 2012

*Evento:* Nacional , IV Congreso Uruguayo de la Producción Animal AUPA , Montevideo , 2012

*Anales/Proceedings:* Veterinaria , 188Arbitrado: SI

*Palabras clave:* GEI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 16884809 ;

Las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) son parcialmente causantes del calentamiento global. La huella de carbono aparece como un indicador de emisiones vinculada a productos y servicios, con escasos antecedentes publicados en América del Sur. Calcular las emisiones de GEI en sistemas de producción típicos (con coeficientes promedio del país) da una orientación para comprender las principales fuentes de emisión y realizar comparaciones entre ellos. No obstante, el cálculo sobre sistemas de producción reales (predios de productores concretos) brinda información de la variabilidad de los procesos productivos. En este trabajo se estimaron las emisiones de GEI para 8 sistemas de producción reales de invernada vacuna (2 de base de campo natural, 3 de base de pasturas sembradas y 3 feedlots) utilizando planillas de cálculo basadas en la metodología de cálculo del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático y se compararon con los obtenidos previamente para sistemas de producción típicos nacionales. Los resultados obtenidos fueron 14,7 y 9,7 kg CO<sub>2</sub> eq/kg PV para Campo natural; 15,9; 12,5 y 14,1 kg CO<sub>2</sub> eq/kg PV para Pasturas y 5,0; 5,2 y 5,1 kg CO<sub>2</sub> eq/kg PV para feedlot. Las emisiones estimadas para sistemas de producción reales se mantienen en rangos de valores similares a los calculados para sistemas típicos (13,6; 11,6 y 5,7 para campo natural, pasturas y feedlot) y mantienen las diferencias entre sí, a excepción de un sistema de campo natural, cuyas emisiones son menores que todos los pastoriles. El coeficiente de correlación entre ganancia diaria de los animales (kg/animal/día) y emisiones (kg CO<sub>2</sub> eq/kg PV) fue 0,854. Estos resultados sugieren que la performance individual de los animales (ganancia de peso diaria) es la principal determinante de las emisiones en estos sistemas. Dentro de los sistemas se observaron diferentes comportamientos. Tanto en Campo Natural como en Feedlot, las emisiones de los sistemas reales fueron menores a las de los sistemas típicos; en el caso de Pasturas hubo variaciones con respecto al sistema típico. La variabilidad de los resultados explica parte de la heterogeneidad en los sistemas de producción pastoriles, lo que cuestiona el uso de sistemas de producción promedio para evaluar las emisiones de los sistemas de producción e indica la necesidad de generar más información para caracterizar los sistemas de producción de invernada de Uruguay y ensayos experimentales para medir las emisiones de los mismos.

## Resumen

LIZARRALDE, C.; MODERNEL, P.; BECOÑA, G.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.

Carbon footprint of grain production in Uruguay , 2012

*Evento:* Internacional , 19th International Soil Tillage Research Organization Conference , Montevideo , 2012

*Anales/Proceedings:* ISTRO

*Editorial:* Montevideo

*Palabras clave:* huella de carbono

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

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

Environmental impacts of food production have received growing political and social attention in recent years. Food chains around the world are responsible for a large share of total emissions of greenhouse gas (GHG) emissions, usually evaluated as carbon footprint. This indicator is the total set of GHGs emission caused by a product. It is often expressed in terms of carbon dioxide equivalent of all GHGs emitted. In this study we calculate the carbon footprint of different grain crops grown in Uruguay, using technical national data from real farmers and calculations from IPCC. We compared the effect of tillage and grain yield in the carbon footprint of the grains. We found the lowest CF in the no tillage systems with greater yields.

## Resumen

LIZARRALDE, C.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.

El impacto de la carga animal sobre la huella de carbono de la leche , 2012

*Evento:* Nacional , IV Congreso Uruguayo de la Producción Animal AUPA , Montevideo , 2012

*Anales/Proceedings:* Veterinaria , 188Arbitrado: SI

*Editorial:* smvu , Montevideo

*Palabras clave:* huella de carbono

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 16884809;

Durante los últimos años ha surgido una creciente preocupación por la contribución que realiza el sector agroindustrial al cambio climático. La ganadería en particular ha sido identificada como un contribuyente mayor al calentamiento global según la FAO (Steinfeld et al, 2006). Ello ha llevado a prestar atención sobre las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero (GEI). En este contexto surge la huella de carbono (HC), entendiéndose como tal a “la totalidad de GEI emitidos por efecto directo o indirecto por un individuo, organización, evento o producto”. Por otro lado, los países industrializados firmantes del Protocolo de Kyoto, son los mercados más codiciados para la colocación de nuestros productos agropecuarios y algunos ya han comenzado a solicitar los cálculos de HC para utilizarlos como nuevo criterio de competitividad “ambiental”. El objetivo del estudio fue analizar el impacto de la carga animal sobre la HC en predios con similar productividad por hectárea. Para un conjunto de 21 tambos ubicados en el SE y SW del país, con una productividad por hectárea de 2000-7000 litros/hectárea y una carga entre 0,5 y 1,1 VM/SPL, se estimó la HC usando la metodología de la Federación Internacional de la Lechería (2010) y las ecuaciones del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (2007). Los predios fueron estratificados por producción de leche por hectárea (baja, media y alta) y luego por carga animal (baja y alta). Se comprobó que a similar productividad por hectárea los predios con mayor carga presentan una HC mayor. Esto remarca la importancia de incrementar la producción de leche en base a la mejora de la producción por vaca. De todas maneras, es necesario tener presente que la HC es tan solo uno de los indicadores para evaluar el impacto ambiental de los sistemas de producción.

## Resumen

LIZARRALDE, C.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.

The effect of milk productivity per cow on carbon footprint of dairy farms in Uruguay , 2012

*Evento:* Internacional , Livestock Research Group Meeting of the Global Research Alliance for Agricultural Greenhouse Gases , Punta del Este , 2012

*Palabras clave:* huella de carbono

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Internet;

THE EFFECT OF MILK PRODUCTIVITY PER COW ON CARBON FOOTPRINT OF DAIRY FARMS IN URUGUAY Lizarralde C, Picasso V., Astigarraga L. Environmental impacts of food production have received growing political and social attention in recent years. Food chains around the world are responsible for a large share of total greenhouse gas (GHG) emissions, usually evaluated as carbon footprint (CF). This indicator is the total set of GHG emission caused by a product in terms of carbon dioxide equivalent. In this study we calculated the CF of dairy farms in Uruguay, using technical data from 25 real farms and calculations from IPCC (2007). We analyzed the association between different technological and production variables and the carbon footprint. The effect of milk productivity per cow was the single most important variable associated with CF, with a significant linear regression model:  $CF \text{ (kg CO}_2 \text{ eq/l)} = 1.73 - 0.0001 * \text{cow productivity (l/year)}$ , ( $R^2 = 0.86$ ,  $P < 0.001$ ). We conclude that improving milk productivity per cow is a relevant way to reduce the dairy CF in Uruguay.

## Resumen

BECOÑA, G.; ASTIGARRAGA, L.; FRANCO, J.; PICASSO, V.

Greenhouse Gas emissions of Uruguayan beef cow-calf systems , 2012

*Evento:* Internacional , Livestock Research Group Meeting of the Global Research Alliance for Agricultural Greenhouse Gases , Punta del Este , 2012

*Palabras clave:* huella de carbono

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Cría Animal

*Medio de divulgación:* Internet;

Livestock contributes directly (i.e. methane and nitrous oxide) in around 80 % of Uruguayan greenhouse gas (GHG) emissions; mostly arise from cow-calf systems that occupy more than half of the agriculture area. Historically this sector has registered lower animal performance, i.e. weaning rates between 60 to 68% and lower weaning weight (roughly 150 kilograms). This study was developed to evaluate environment impact of beef cow-calf systems in Uruguay. Carbon footprint (CF) method was conducted to estimate, at farm level, GHG emissions from cow-calf systems, according with Intergovernmental Panel on Climate Change guidelines. One year data from 23 farms were collected for the study, regarding exclusive grazing feed animals with different husbandry practices and animal production rates. System boundary considered the GHG's in inputs and on-farm emissions, regarding kilograms of weaning calf as the functional unit. The results indicated that environment impact to produce one calf was on average 5213 kg CO<sub>2</sub>-e, where GHG intensity emissions were 33.2 kg CO<sub>2</sub>-e/kg weaning calf with a range between 20.7 and 52.0 between minimum and

maximum respectively. Mainly GHG source was CH<sub>4</sub> from enteric fermentation accounting 74 % of entire emissions. Animal performance and feed seem to be the main determinants of the intensity of GHG emissions in cow-calf systems. Results demonstrated high positive correlations (0.60, 0.64, 0.62, 0.60) between CF and % Weaning, Weaning weight per cow, % diet digestibility and % crude protein, respectively. Nevertheless, through a canonical analysis of the variables was seen that systems that optimized forage production per hectare, improve animal production and recorded lower GHG emissions per unit of output. The study suggests that cow-calf systems in Uruguay have carbon footprints measures in a wide range situation, lacking of practical sense to consider an average emissions level for cow-calf system in countrywide. However, is possible to reduce cow-calf GHG emissions intensity through adopting available technologies in Uruguay.

#### Resumen

MODERNEL, P.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas de invernada vacuna contrastantes de Uruguay , 2012

*Evento:* Nacional , Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos , Montevideo , 2012

*Editorial:* Montevideo

*Palabras clave:* huella de carbono

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

#### Resumen expandido

MODERNEL, P.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.

Greenhouse gas emissions in contrasting beef finishing systems of Uruguay , 2012

*Evento:* Internacional , 15th Asian Australasian of Animal Production Societies (AAAP) Animal Science Congress , Bangkok, Tailandia , 2012

*Anales/Proceedings:* Arbitrado: SI

*Editorial:* Bangkok, Tailandia

*Palabras clave:* huella de carbono

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

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

Carbon footprint is a key indicator of food's contribution to climate change. This number is increasing its importance for developing countries with large cattle populations and meat exports. We estimated the partial carbon footprint for 8 beef finishing systems with different diets (2 based on rangeland, 3 on seeded pasture and 3 feedlots) using spreadsheets based on the IPCC equations (IPCC, 2006). Results were 14.7 and 9.7 kg CO<sub>2</sub> eq.kg PV-1 for Rangeland, 15.9, 12.5 and 14.1 kg CO<sub>2</sub> eq.kg PV-1 for Pastures and 5.0, 5.2 and 5.1 kg CO<sub>2</sub> eq.kg PV-1 for feedlot. Correlation coefficient for average daily gain (kg.animal-1.day-1) and emissions (kg CO<sub>2</sub> eq.kg PV-1) was 0.854. The variability of the results reveals heterogeneity in grazing production systems, calling into question the definition of average theoretical systems to evaluate emissions and indicates the need to generate more information to characterize the beef finishing production systems in Uruguay and their emissions.

#### Completo

MODERNEL, P.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.

Emisiones de gases de efecto invernadero en tres sistemas de producción ganaderos de invernada de Uruguay , 2011

*Evento:* Internacional , 3er. Congreso Internacional y 12do. Congreso Nacional de Investigación Socioeconómica y Ambiental de la Producción Pecuaria , Morelia, Mexico , 2011

*Palabras clave:* GEI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel;

<http://www.chapingo.mx/socpec07/instpartint.html>

La preocupación por el cambio climático es creciente a nivel mundial y ha generado estudios nacionales y globales para cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero (FAO, 2006; IPCC, 2007; Becoña y Wedderburn, 2010; DINAMA, 2010). En Uruguay la ganadería es responsable del 87 % de las emisiones de metano (CH<sub>4</sub>) y entre 50-75% de las de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) (DINAMA, 2010). Este trabajo estimó las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de diferentes sistemas de producción ganaderos de invernada vacuna de Uruguay. Para ello se calculó la huella de carbono (HC) parcial de 3 sistemas de invernada, definidos según la base alimenticia principal: campo natural, pasturas sembradas y Feedlots. El método de cálculo se basó en las ecuaciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2006), vinculadas a: cambios en el uso del suelo, extracción, procesamiento y transporte de materias primas, fermentación entérica del ganado, manejo de las deyecciones, fertilizantes aplicados y uso de maquinaria. El procesamiento de los datos se realizó en una planilla electrónica de cálculo. Las emisiones de GEI de cada sistema fueron: 17,4, 9,9 y 7,7 kg CO<sub>2</sub> eq/kg de peso vivo para campo natural, pasturas sembradas y respectivamente. Las estrategias de mitigación en cada sistema incluyen la mejora en la alimentación para minimizar la fermentación entérica (CH<sub>4</sub>), así como manejos para disminuir las emisiones de la aplicación de fertilizantes nitrogenados en la agricultura de granos para los feedlots.

## Resumen

QUIÑONES, A.; PICASSO, V.

A proposal of sustainability indicators for the Uruguayan Campos production systems , 2011

*Evento:* Internacional , IX International Rangelands Congress , Rosario, Argentina , 2011

*Palabras clave:* indicators; sustainability

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel;

**Introduction** The uruguayan Campos are a portion of a larger ecosystem; the south-American Campos, that includes south Brazil, south Paraguay, northeastern Argentina and Uruguay (Royo Pallares et al., 2005). This ecosystem provides the forage for the livestock production and several ecosystem services, like regulation of the atmosphere composition, minimizing soil erosion, maintenance of biodiversity and contribution to nutrient cycling (Altesor, 2002). The degradation of the Campos is evident in the loss of native species, invasion of exotic species (such as *Cynodon dactylon*) and soil degradation (Millot, et al. 1987) and it is caused by the overgrazing and the advance of agriculture. It is crucial to contemplate the ecological dimension of the production systems that use the natural pastures as the main resource to feed the cattle. This evaluation should be applicable for technician and farmers; the use of indicators is a simple way to achieve this goal.

**Materials and methods** We used the MESMIS (Framework for Evaluation of Natural Resource Management Systems using Sustainability Indicators) as a guide to suggest the sustainability indicators. This method derives indicators from the attributes of sustainable systems: productivity, stability, adaptability, reliance, and resilience. The foundations of our proposal were the experimental results from national research on natural grasslands and workshops with researchers, students, technician and farmers to validate the proposal.

**Results and discussion** The indicators proposed to evaluate the sustainability of the Uruguayan Campos are:

- Productivity: average height of the pasture (cm), % cover of tender and fines species (Rosengurt, 1979), meat production (kg/ha).
- Stability: % of soil cover, degree of soil erosion, turbidity of water, % cover of dwarf weeds, large weeds ("campo sucio") and *Cynodon dactylon*.
- Resilience: richness of forage functional types.
- Reliance and adaptability: % of winter grasses and perennial grasses (both referred to the ten most important species); presence of fine species, and animal stocking rate. For each indicator a 3 point scale was developed in order to assess the most sustainable (3) to the least sustainable (1) systems.

**Conclusions** This proposal was preliminary validated in a workshop with researchers, farmers, technicians, and students. A second stage will involve the validation in the field in order to evaluate the effectiveness, redundancy and easiness of measure of the indicators.

**References** Altesor, A. 2002. ¿Cuánto y cómo modificamos nuestras praderas naturales? Una perspectiva ecológica. Perfil ambiental del Uruguay. pp. 57 – 67. Millot, J., D. Risso y R. Methol. 1987. Relevamiento de pasturas y mejoramientos extensivos en áreas ganaderas del Uruguay. FUCREA. Montevideo. Uruguay. Rosengurt, B. 1979. Tablas de comportamiento de las especies de plantas de campos naturales en el Uruguay. Universidad de la República. Facultad de Agronomía. Uruguay. Royo Pallares, O, E. Beretta y G. Maraschin, 2005. Grasslands of the world. Capítulo 5: The South American Campos ecosystem. FAO

## Resumen

TEJERA, M.; LOPEZ, A.; SPERANZA, P.; PICASSO, V.

Efectos de la incorporación de *Paspalum notatum* y *P. dilatatum* sobre el enmalezamiento y la producción estival de mezclas forrajeras , 2011

*Evento:* Internacional , Congreso de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal , Montevideo , 2011

*Palabras clave:* mezclas forrajeras

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel;

Uno de los principales problemas para la productividad del sector lechero y ganadero intensivo radica en un déficit estival de la producción de forraje y en una baja persistencia de las pasturas sembradas por enmalezamiento prematuro, esto debido a que están integradas principalmente por leguminosas y especies invernales (tipo C3) que en verano disminuyen su crecimiento, posibilitando la colonización de malezas mejor adaptadas. En efecto, distintos actores (por ejemplo Mesa Tecnológica de la Cadena Láctea 2005) identifican la falta de gramíneas perennes estivales en el mercado como uno de los grandes problemas a solucionar. Uno de los géneros candidatos a ocupar dicho lugar es el género *Paspalum*, el mismo ha sido probado como potenciador de la producción, aumentando su cantidad y calidad, y muy efectivo en la exclusión de malezas (Santiñaque y Carámbula, 1981; García, 1995). La presente investigación estudia el efecto de la incorporación de las especies *P. dilatatum* y *P. notatum* en mezclas forrajeras convencionales, sobre el enmalezamiento y la producción estival de forraje. La misma fue llevada en el C.R.S. de la Facultad de Agronomía (S34° 36' W56° 13'), con un diseño de bloques completos al azar donde se comparó la producción de materia seca (MS), su accesibilidad al ganado y el porcentaje de suelo desnudo entre mezclas forrajeras convencionales (*Festuca*, *Lotus* y *Trébol blanco*)(MC), mezclas convencionales con *P. notatum* (MC+Pn) y con *P. dilatatum* (MC+Pd). El tratamiento con *P. notatum* fue el más productivo (MS MC+Pn=4182 kg.ha<sup>-1</sup>, MS MC+Pd= 3363kg.ha<sup>-1</sup>, MS MC=3255 kg.ha<sup>-1</sup>; W(0.05,3,4)=468 kg.ha<sup>-1</sup>), aunque no difirieron en su porcentaje de suelo desnudo. De esta forma se confirma la especie *P. notatum* como eficaz potenciador de la producción forrajera estival de las praderas, equilibrando la relación oferta-demanda de los sistema lecheros y ganaderos intensivos.

## Resumen

BECOÑA, G.; MODERNEI, P.; PICASSO, V.

Impacto de la eficiencia productiva de la Cría Vacuna en la Huella de Carbono de la Carne en Uruguay , 2011

*Evento:* Internacional , XII Reunión Latinoamericana de Producción Animal , Montevideo , 2011

*Palabras clave:* GEI

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

MODERNEI, P.; BECOÑA, G.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Impacto de modificaciones tecnológicas en las emisiones de gases de efecto invernadero de sistemas de producción de invernada , 2011

*Evento:* Internacional , XII Reunión Latinoamericana de Producción Animal , Montevideo, Uruguay , 2011

*Palabras clave:* GEI

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel;

Se estimaron las emisiones de gases de efecto invernadero en tres sistemas ganaderos de invernada: feedlot (F), pasturas sembradas + suplementación (P+S) y campo natural (CN) a partir de información de productividad validada para Uruguay. Fueron consideradas las emisiones del animal (fermentación entérica y manejo de estiércol), de la producción de alimentos y del suelo, utilizando la metodología del IPCC y coeficientes por defecto para el país. Se definieron dos unidades funcionales: los kilogramos de peso vivo ganados en el período de engorde (150 kg) hasta el animal terminado (500 kg). Resultados preliminares indican emisiones de 887, 1118 y 2374 kg CO<sub>2</sub>eq/animal, siendo el principal gas el metano (67, 88 y 97% para F, P+S y CN respectivamente). Tomando en cuenta la productividad los resultados fueron de 5.92, 7.46 y 15.83 kg CO<sub>2</sub>eq/kg PV para F, P+S y CN, respectivamente. Dentro de cada sistema teórico se modificaron las dietas para aumentar las ganancias diarias por animal en 200 y 400 gr./animal/día. Estas modificaciones redundaron en menores tiempos de duración del período de engorde, principal determinante de las emisiones en estos sistemas (Ogino, 2004). Las emisiones globales se redujeron en 5 y 11% para el feedlot, en 9 y 17% para pasturas sembradas + suplementación y en 31 y 42% para campo natural. De acuerdo con estos resultados, la principal estrategia a nivel de mitigación de emisiones estaría vinculado a mejorar la eficiencia de los procesos, mediante la mejora en las dietas y su principal impacto se daría en los sistemas pastoriles, especialmente en el campo natural.

## Resumen expandido

PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.; BUFFA, I.; SOTELO, D.; AMÉRICO, G.; TERRA, R.; OORT, P. V.; MEINKE, H.

Robustness of livestock farmers to climate variability: a case study in Uruguay , 2011

*Evento:* Internacional , 5th World Congress of Conservation Agriculture incorporating 3rd Farming Systems Design Conference , Brisbane, Australia , 2011

*Palabras clave:* cambio climático; adaptación; sequía

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel;

Institución del exterior / Wageningen University and Research Center / Apoyo financiero; Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero  
[www.wcca2011.org](http://www.wcca2011.org)

Introduction Increased awareness about climate change has motivated farmers, researchers, and policy makers worldwide to design "climate robust farming systems" that may be at the same time productive and sustainable in face of climatic risks, including climate change (Meinke et al., 2006). The terms stability, resilience, robustness, resistance, among others, are used widely in the literature to refer generally to the capacity to respond to risks, but often with unclear meanings and sometimes conflicting definitions (Grimm and Wissel, 1997). Operational definitions and quantitatively measures for these concepts are urgently needed in order to design climate robust systems and empirically compare systems with different robustness levels. Furthermore, it is relevant to understand how robustness is affected by technological and structural features of farming systems such as farm size, resources, inputs (Reidsma et al., 2007). In this paper we propose operational indicators to quantify robustness dimensions at the farm level and test the hypotheses that structural and technological features of farms impact climate robustness using past data from a group of livestock farms in Uruguay. Materials and Methods We used data from the FUCREA farm network in Uruguay, which includes around 350 livestock farmers. We selected 7 livestock farmers that had reported production and economic information relatively continuously for 30 years located in the north-west of Uruguay ("Queguay Chico-Soto CREA Group", years 1973 – 2003). Systems had mixed beef cattle and sheep full cycle to finishing grazing natural pastures on Basaltic soils. The farm output variable analysed was total equivalent meat production (beef + lamb + 2.5xwool) in kg/ha (hereafter referred as EMP). Two dimensions of response to climatic risks were quantified: variability of EMP over time and robustness to drought. Variability was measured by standard deviation (SD), variance coefficient (VC=100xSD/mean), 90% range (R90=95th percentile – 5th percentile), coefficient of variability (CV=R90/median), and root mean square error of regression of EMP over time (RMSE). Correlations among these measures were calculated, and also with mean EMP in the period. Using the actual rainfall time series of the official local Meteorological Stations (Salto), as well as simulated forage yield results of natural grasslands using the Century model (Baethgen et al., 1994), we identified fiscal year 1988 as the most severe meteorological drought of the period. Most farmers experienced a reduction in EMP either in 1988 or 1989. Robustness was measured by the ratio of the observed minimum EMP (either in

1988 or 1989) over the predicted EMP by the regression of the five years before the drought. Therefore, robustness in this context is a measure of the sensitivity to drought (more robust farms are less sensitive to drought, therefore are able to maintain higher EMP). We regressed EMP, variability and robustness against the following technological and structural variables: soil productivity index (relative to national average, CONEAT), area under grazing, percent area in improved pastures, livestock stocking rate (livestock units/ha), and sheep to cattle ratio. A principal components analysis was performed to further explore the relationships among the variables: robustness, variance coefficient, grazing area, improved pastures, EMP, stocking rate, and sheep to cattle ratio. Results and Discussion Variability measures SD and R90 were highly correlated ( $r=0.96$ ), and also were CV and VC ( $r=0.95$ ), but RMSE was poorly correlated with all the previous ( $r<0.6$ ). Therefore SD, CV, and RMSE could suffice to characterize the variability. There were no significant association between variability and mean EMP, although as the mean EMP increased there was a trend for increasing variability measured as SD and RMSE (but not VC). Robustness ranged from 0.64 to 1.13; therefore, some farmers reduced their EMP in the drought year by 64% while others increased their EMP 13%. This indicator was more correlated with average pre drought beef production ( $r=0.60$ ), stocking rate ( $r=0.60$ ), area in improved pastures ( $r=0.52$ ) and soil productivity index ( $r=0.49$ ), and negatively correlated with sheep to cattle ratio ( $r=-0.32$ ) and grazing area ( $r=-0.31$ ). This suggests that in these mixed systems beef cattle are more responsive to climatic signals than sheep. It also suggests, as expected, that the resource base of the farm (soil, improved pastures) is relevant to determine sensitivity to climatic variability. EMP was positively correlated with robustness ( $r=0.43$ ), which suggests that more productive systems may be more robust. Robustness was positively correlated with variability measured as RMSE ( $r=0.50$ ) and STD ( $r=0.36$ ) but negatively correlated to VC ( $r=-0.22$ ). The relationship between variability and robustness therefore should be studied further. Three principal components explained 88% of total variance. The first eigenvector was loaded on productivity variables (EMP, improved pastures, stocking rate, 57 % of variance), the second eigenvector was heavily loaded on variability (variance coefficient, 20% of variance), and the third eigenvector was heavily loaded on robustness (11% of variance). This suggests that robustness may be affected by both productivity and variability. Figure 1 represents the first two eigenvectors, showing that farms with either high or low productivity (principal component 1) have less variability (principal component 2) than farms in the middle range of productivity (Fig. 1). These results are based on few farmers with long history of records, and therefore only trends are reported. We were not able to detect any statistical significance out of these case studies. Rather than conclusive evidence, this results are suggested as hypothesis to further test. The purpose of this paper was to propose a methodology and potential analyses in this extremely relevant area of research. This methodology is being tested in larger datasets in order to be able to determine whether farm structural and technological characteristics are strongly associated with robustness to climate variability. References Baethgen, W., Morón, A., Díaz Rosello, R., 1994. Modeling Long-term Soil Organic Carbon Changes in Six Cropping Systems of SW Uruguay. International Society of Soil Science Transactions 9, 300-301. Grimm, V., Wissel, C., 1997. Babel, or the ecological stability discussions: an inventory and analysis of terminology and a guide for avoiding confusion. Oecologia 109, 323-334. Meinke, H., Nelson, R., Kovic, P., Stone, R., Selvaraju, R., Baethgen, W., 2006. Actionable climate knowledge: from analysis to synthesis. Climate Research 33, 101. Reidsma, P., Ewert, F., Oude Lansink, A., 2007. Analysis of farm performance in Europe under different climatic and management conditions to improve understanding of adaptive capacity. Climatic Change 84, 403-422.

Completo

PICASSO, V.; BRUMMER, E.C.; LIEBMAN, M.

Diversity and stability in experimental grassland communities , 2010

Evento: Internacional , 23th General Meeting of the European Grassland Federation , Kiel, Germany , 2010

Anales/Proceedings: Grassland in a changing world , 15 , 827 , 829 Arbitrado: SI

Editorial: Verlag Mecke Druck

Palabras clave: biodiversity; stability components

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología de pasturas

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 9783869440217;

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

<http://www.meckedruck.de/cubecart/index.php?act=viewProd&productId=695>

Completo

CHIAPPE, M.; PICASSO, V.; GAZZANO, I.

Agroecología en la Facultad de Agronomía, Universidad de la República (Uruguay) , 2010

Evento: Regional , "Desafíos y posibilidades de la Incorporación de la Agroecología en las Instituciones de Educación Agropecuaria , La Plata, Argentina , 2010

Palabras clave: agroecología

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / agroecología

Medio de divulgación: Papel;

El objetivo de este trabajo es presentar una síntesis de la experiencia académica de la Agroecología en la Facultad de Agronomía, Universidad de la República, de Uruguay. Se describe brevemente el contexto institucional y el perfil profesional del Ingeniero Agrónomo, la historia de la introducción de la Agroecología en la carrera de grado, la investigación, extensión y formación de recursos humanos de posgrado, y se reflexiona sobre los desafíos y oportunidades futuras.





producción de un determinado bien (Pimentel, 1980). Se obtuvieron las cantidades de insumos y productos utilizados en las labores agrícolas de los predios lecheros y se procedió a darle los valores energéticos, en base a las siguientes categorías: alimentación, trabajo Humano, maquinarias y Equipos, electricidad, fertilizantes, semillas, abonos y pesticidas. Las salidas energéticas se cuantificaron para leche y carne. Resultados y Discusión Del total en la energía los herbicidas, fertilizantes, pesticidas y fungicidas contienen en promedio el 65% de los gastos energéticos. El promedio total en combustible es del 24%. Para la producción de un litro de leche los predios utilizan desde 2 MJ hasta 8 MJ por litro de leche (Fig. 1) Dada la variabilidad presentada por los diferentes predios en base a la cantidad de animales y la producción que obtienen, es difícil crear un patrón que pueda señalar la eficiencia energética como una constante productiva. Se observó que la eficiencia energética no depende de la cantidad de animales en los predios sino en la administración de los recursos energéticos en las diferentes actividades productivas. Conclusiones La eficiencia energética muestra la variabilidad que existe en los predios. La energía fósil representada en promedio 88% del total de MJ utilizados por los predios para la actividad productiva, lo que indica una dependencia en su utilización, para mantener los niveles productivos. Referencias FLUCK, R., (1992). Energy for farm production. Vol. 6 of Energy for World Agriculture. Elsevier, Amsterdam. 287 p. PARUELO JOSÉ M. Y BATISTA WILLIAM, 1999. El flujo de energía en los ecosistemas&#61482;. PIMENTEL, D. (1980). Handbook of energy utilization in agriculture, pp. 475, CRC Press.

Resumen expandido

QUIÑONES, A.; PICASSO, V.

Indicadores agroecológicos de sustentabilidad para sistemas de producción a campo natural , 2010

*Evento:* Internacional , 1er CONGRESO LATINOAMERICANO Y EUROPEO EN CO-INNOVACIÓN DE SISTEMAS SOSTENIBLES DE SUSTENTO RURAL , Minas, Uruguay , 2010

*Anales/Proceedings:* CONGRESO DE CO-INNOVACIÓN DE SISTEMAS SOSTENIBLES DE SUSTENTO RURAL , 1 , 273 , 276

*Editorial:* Depto. de Publicaciones, Facultad de Agronomía, UDELAR , Montevideo, Uruguay

*Palabras clave:* indicadores; Sustentabilidad

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Sustentabilidad de sistemas de producción

*Medio de divulgación:* Internet; ISSN/ISBN: 9789974006270;

[http://www.eulacias.org/congreso\\_memorias\\_publicacion.html](http://www.eulacias.org/congreso_memorias_publicacion.html)

Resumen expandido

VILLALBA, C.; PICASSO, V.

Innovaciones en sistemas de producción familiar en el Noreste de Canelones , 2010

*Evento:* Internacional , 1er CONGRESO LATINOAMERICANO Y EUROPEO EN CO-INNOVACIÓN DE SISTEMAS SOSTENIBLES DE SUSTENTO RURAL , Minas, Uruguay , 2010

*Anales/Proceedings:* CONGRESO DE CO-INNOVACIÓN DE SISTEMAS SOSTENIBLES DE SUSTENTO RURAL , 1 , 145 , 147

*Editorial:* Depto. de Publicaciones, Facultad de Agronomía, UDELAR , Montevideo, Uruguay

*Palabras clave:* innovación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

*Medio de divulgación:* Internet; ISSN/ISBN: 9789974006270;

[http://www.eulacias.org/congreso\\_memorias\\_publicacion\\_articulos\\_t1.html](http://www.eulacias.org/congreso_memorias_publicacion_articulos_t1.html)

El objetivo central del presente trabajo es identificar y comparar, a través de tres estudios de caso, los capitales involucrados en procesos de innovación tecnológica realizadas en predios familiares del Noreste de Canelones, Uruguay. Esta región es muy afectada por problemas económicos, productivos, sociales y ambientales. Históricamente, se realizó agricultura, luego remolacha azucarera y actualmente los rubros por prioridad de importancia son: la combinación horticultura – ganadería, lechería y avicultura. La pregunta de investigación es: ¿Qué estrategias desarrolla un productor familiar para poder innovar, sin partir de capital financiero? La hipótesis explicativa manejada durante el trabajo es la siguiente: Son necesarias determinadas “condiciones ambientales” para que los productores familiares innoven. En especial juegan un rol fundamental las actividades de extensión y los procesos de aprendizaje grupales de productores, fundamentalmente en el lapso donde cada productor realiza la adaptación de la tecnología a sus condiciones singulares.

Resumen expandido

PICASSO, V.; BRUMMER, E.C.; LIEBMAN, M.

From forages to perennial grain polycultures: Illinois bundleflower-intermediate wheatgrass dual purpose mixtures , 2008

*Evento:* Internacional , International Grasslands Congress – International Rangelands Congress , Hoohot, China , 2008

*Palabras clave:* leguminosa; gramínea

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Mezclas doble propósito

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Resumen

PICASSO, V.; BRUMMER, E.C.

Plant diversity increases biomass productivity in perennial polycultures , 2006

*Evento:* Internacional , ASA-CSSA-SSSA Annual Meetings , Inidnapolis, IN, USA , 2006

*Palabras clave:* diversidad

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Agroecología

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Resumen

GUTIÉRREZ, L.; BEYHAUT, E.; COX, S.; GLOVER, J.; PICASSO, V.

El Instituto de la Tierra: desarrollando cultivos perennes para la producción de grano. , 2005

*Evento:* Internacional , V Simposio en Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe (SIRGEALC) , Montevideo, Uruguay , 2005

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Agroecología

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

PICASSO, V.; BRUMMER, E.C.

El Rol de la Diversidad en Policultivos Herbáceos Perennes , 2005

*Evento:* Internacional , III Congreso Argentino de Pastizales Naturales , Paraná, Entre Ríos, Argentina , 2005

*Palabras clave:* biodiversidad; policultivos perennes

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Agroecología

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

PICASSO, V.; BEYHAUT, E.; GUTIÉRREZ, L.; GLOVER, J.

Pastizales Naturales: Modelo para Agricultura de Policultivos Perennes , 2005

*Evento:* Internacional , III Congreso Argentino de Pastizales Naturales, , Paraná, Entre Ríos, Argentina , 2005

*Palabras clave:* agroecología

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Agroecología

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen expandido

PICASSO, V.; BRUMMER, E.C.

Plant functional diversity increases biomass production in the establishment of perennial polycultures , 2005

*Evento:* Internacional , XX International Grassland Congress , Dublin, Irlanda , 2005

*Anales/Proceedings:* XX International Grassland Congress: Offered papers

*Editorial:* Wageningen Academic Publishers , Wageningen, The Netherlands.

*Palabras clave:* agroecología

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Agroecología

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

FINAN, A.; JOHNSON, C.; PICASSO, V.; BITTO, E.A.

Participatory Program Development in Graduate Education for Sustainability , 2004

*Evento:* Internacional , EMSU , Monterrey , 2004

*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

PICASSO, V.; BOGGIANO, P.; CADENAZZI, M.; MLLLOT, J.C.

Efecto del árbol en la composición botánica de las pasturas del Litoral Oeste del Uruguay , 2003

*Evento:* Internacional , III Congreso Argentino de Pastizales Naturales , 2003

*Palabras clave:* silvopastoreo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas / Agroecología

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Paturas

*Medio de divulgación:* Papel;

## Completo

MONDELLI, M.P.; PICASSO, V.

Heterogeneidad tecnológica en la ganadería uruguaya en la década del 90: un enfoque evolucionista , 2001

*Evento:* Internacional , 1er. Congreso Rioplatense de Economía Agraria , Montevideo, Uruguay , 2001

*Palabras clave:* enfoque evolucionista

*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Economía y Negocios / Economía, Econometría / Cambio tecnológico

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

## Resumen

GUTIÉRREZ, L.; IRISARRI, P.; PICASSO, V.; SALLE, M.

Evaluación de la Fijación Biológica del Nitrógeno en el cultivo de arroz. , 1998

*Evento:* Nacional , IV Encuentro Nacional de Microbiólogos , Montevideo , 1998

*Palabras clave:* cianobacterias; nitrógeno

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

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

IRISARRI, P.; GONNET, S.; PICASSO, V.; GUTIÉRREZ, L.; SALLE, M.; MONZA, J.

Fijación biológica del Nitrógeno en cianobacterias en el cultivo de arroz , 1998

*Evento:* Nacional , I Taller sobre Investigación en la Facultad de Agronomía , Montevideo , 1998

*Anales/Proceedings:* I Taller sobre Investigación en la Facultad de Agronomía , 1 , 1

*Editorial:* Facultad de Agronomía , Montevideo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

*Medio de divulgación:* Papel;

## Texto en periódicos

### Periodicos

PICASSO, V.

Investigación midió emisiones de efecto invernadero en lechería y confirmó que hay margen para reducir las , *Busqueda* , v: , p: 3838 , 2012

*Palabras clave:* huella de carbono

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Cambio Climático

*Lugar de publicación:* Montevideo;

Nota periodística de María Paz Sartori

### Periodicos

PICASSO, V.

Investigador relativiza criterios para evaluar contaminación , MEC- SODRE- Radio Uruguay , v: , p: , 2012

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Cambio Climático

*Medio de divulgación:* Internet;

Transcripción de entrevista radial en Radio Uruguay (SODRE) La huella de carbono no es el único indicador que se debe tener en cuenta para evaluar el grado de afectación al ambiente que genera la ganadería, advirtió el investigador Valentín Picasso en entrevista con De Diez a Doce. La emisión de gases varía según el modelo de producción, advirtió, "entonces exagerar la importancia de uno de los indicadores puede estar afectando otros aspectos". Picasso explicó, a modo de ejemplo, que la alimentación de ganado a base de granos permite un modo de producción con menos emisiones de gases generadores de efecto invernadero que si se alimenta con pastura. A su vez, la utilización de granos, genera mayor erosión de los suelos. "El efecto invernadero es uno de varios impactos posibles", señaló. También se debe estar atento a la erosión del suelo, a las consecuencias de utilización de agroquímicos o a la demanda de agua de

cada opción, dijo. Subrayó que se genera, entonces, una tensión entre indicadores y las decisiones están atravesadas, además, por el enfoque comercial y ético. Lo que ponderan los consumidores europeos, apuntó, es el valor de la huella de carbono (indicador de la emisión de gases) por kilo y ese sería el indicador enfocado si se atendiera solo el aspecto comercial. Picasso informó que, sobre esos temas, el equipo de investigadores de la Universidad de la República

## Producción técnica

### Trabajos Técnicos

Consultoría

MONDELLI, M.; LANZILOTTA, B.; PICASSO, V.; FERREIRA, G.; VAIRO, M.; CAZULO, P.

ENCUESTA DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN AGROPECUARIA (2007-2009) ANII , 2013 , 453 , 6

*Institución financiadora:* ANII

*Palabras clave:* innovación

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

*Medio de divulgación:* Internet; *Disponibilidad:* Irrestricta; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

[http://www.anii.org.uy/web/sites/default/files/files/ENCUESTA\\_ACTIVIDADES\\_INNOVACION\\_AGROPECUARIA\\_2007\\_2009.pdf](http://www.anii.org.uy/web/sites/default/files/files/ENCUESTA_ACTIVIDADES_INNOVACION_AGROPECUARIA_2007_2009.pdf)

ENCUESTA DE ACTIVIDADES DE INNOVACION AGROPECUARIA 2007-2009 PRINCIPALES RESULTADOS ANNI Coleccion De Indicadores y Estudios N.8 Publicación que ha sido coordinada por los integrantes de la Unidad de Evaluación y Monitoreo de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). Elaboración del Informe a cargo de Consultores de CINVE: Mario P. Mondelli (Coord.), Bibiana Lanzilotta, Valentín Picasso, Gustavo Ferreira, Maren Vairo y Paola Cazulo.

Consultoría

UHLIG, R.; FERENCZI, A.; PICASSO, V.; FAILDE, A.

Medio ambiente y Recursos Naturales , Insumo para Talleres del PENCTI , 2009 , 2

*Institución financiadora:* ANII

*Palabras clave:* Sustentabilidad

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Ciencias Medioambientales

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

[http://www.anii.org.uy/imagenes/libro\\_medio\\_ambiente.pdf](http://www.anii.org.uy/imagenes/libro_medio_ambiente.pdf)

## Evaluaciones

Evaluación de Eventos

2013

*Nombre:* EXTENSO - Congreso Extensión y Sociedad AUGM eje medio ambiente,

Evaluación de Eventos

2012

*Nombre:* 10 Congreso de la Asociación de Ingenieros Agrónomos del Uruguay,

Uruguay

Integrante del comité académico de evaluación de los trabajos presentados como resúmenes al congreso.

Evaluación de Eventos

2011

*Nombre:* 5th World Congress on Conservation Agriculture and 3rd Farming Systems Design Conference,

Australia

Evaluación de Eventos

2010

*Nombre:* Congreso de Coinnovación de Sistemas Sostenibles de Sustento Rural,

Uruguay

28, 29 y 30 de abril de 2010. Lavalleja, Uruguay Proyecto EULACIAS Integrante de Comité Académico evaluador de trabajos presentados

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

*Nombre:* Regional Environmental Change,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2012 / 2012

*Nombre:* Grass and Forage Science,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2012 / 2012

*Nombre:* Archivos de ALPA,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2011 / 2011

*Nombre:* Agronomy Journal,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2011 / 2011

*Nombre:* BioEnergy Research,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2010 / 2012

*Nombre:* Agrociencia,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2009

*Nombre:* Agriculture, Ecosystems, and Environment,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2009

*Nombre:* Agricultura, Sociedad y Desarrollo,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Premios

2012 / 2012

*Nombre:* Premios de Posgrados Academia Nacional de Veterinaria,

*Cantidad:* Menos de 5

Academia Nacional de Veterinaria , Uruguay

Evaluación de Premios

2012 / 2012

*Nombre:* Concurso de Posters del 10 Congreso de la AIA,

*Cantidad:* Menos de 5

Aosciación de Ingenieros Agrónomos del Uruguay , Uruguay

Evaluación de Convocatorias Concursables

2013 / 2013

*Nombre:* Becas de Posgrado Nacionales ,

*Cantidad:* Menos de 5

ANII

Evaluación de Convocatorias Concursables

2013 / 2013

*Nombre:* Becas de Posgrado en el exterior,

*Cantidad:* Menos de 5

ANII

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

Evaluación de Convocatorias Concursables

2013 / 2013

*Nombre:* Beca de iniciación a la investigación ,

*Cantidad:* Menos de 5

CSIC - UDELAR

Evaluación de Convocatorias Concursables

2012 / 2012

*Nombre:* Becas de Postdoctorado en Uruguay,

*Cantidad:* Menos de 5

ANII , Uruguay

Evaluación de Convocatorias Concursables

2010 / 2010

*Nombre:* Fondo María Viñas,

*Cantidad:* Menos de 5

ANII , Uruguay

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

#### Posgrado

Tesis de maestría

Relación entre la huella de carbono y las practicas de manejo en predios lecheros del Uruguay , 2013

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Carolina Lizarralde

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Agrarias

*Palabras clave:* huella de carbono

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Fecha defensa Mayo 2013

Tesis de maestría

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en sistemas de cria vacuna del Uruguay , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Gonzalo Becoña

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Agrarias

*Palabras clave:* GEI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Fecha Defensa 27/12/2012

Tesis de maestría

Eficiencia energética en sistemas lecheros del Uruguay , 2011

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Eduardo Llanos

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Agrarias

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

[http://www.fagro.edu.uy/~posgrados/defensas\\_tesis.html](http://www.fagro.edu.uy/~posgrados/defensas_tesis.html)

*Información adicional:* Fecha de defensa 26/10/2011

## Tesis de maestría

Emisiones de gases de efecto invernadero en invernada vacuna del Uruguay , 2011

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Pablo Modernel

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Agrarias

*Palabras clave:* GEI

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

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

*Información adicional:* Fecha Defensa 19/12/2011

## Grado

### Tesis/Monografía de grado

Incorporación de Gramíneas Perennes Estivales del Género Paspalum: una alternativa para solucionar la crisis forrajera estival, invasión prematura de especies espontáneas y baja persistencia de mezclas forrajeras convencionales en sistemas lecheros intensivos de base pastoril , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Alfredo Lopez

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Ciencias Biológicas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología de pasturas

*País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Fecha de defensa Nov 2012

### Tesis/Monografía de grado

Aplicaciones del debate diversidad - funcionamiento ecosistémico: incorporación del grupo funcional gramínea perenne estival en praderas sembradas de Uruguay , 2011

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Mauricio Tejera

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Ciencias Biológicas

*Palabras clave:* diversidad; mezclas forrajeras; Paspalum

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología de pasturas

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

*Información adicional:* Aprobada el 28/7/2011. Una de las principales limitantes para la producción ganadera en Uruguay es el déficit de producción estival de forraje y la persistencia de las pasturas sembradas. En el presente trabajo se propone una alternativa ecológica para solucionar dicho problema: aumentar los servicios ecosistémicos mediante la incorporación del grupo funcional gramínea perenne estival en las mezclas forrajeras convencionales sembradas (pradera de gramínea perenne invernal y leguminosas). Para testear las hipótesis de que la adición de gramíneas perennes estivales de Paspalum aumenta la cobertura, reduce el enmalezamiento, y aumentan la estabilidad de la mezcla, se realizó un experimento de campo en parcelas de 0,96 ha, en bloques completos aleatorizados con tres repeticiones, ubicado en el Centro Regional Sur de la Facultad de Agronomía (Canelones, Uruguay). Se evaluó el porcentaje de cobertura de las especies sembradas, de las malezas (especies espontáneas), y suelo desnudo durante el primer verano post siembra de una mezcla convencional (festuca, trébol blanco y lotus), una mezcla convencional más Paspalum notatum, y una mezcla convencional más Paspalum dilatatum, pastoreadas por vacas lecheras. No se detectaron diferencias entre tratamientos para las variables especies sembradas, malezas y suelo desnudo para el primer verano post-siembra. Sin embargo, al final del verano (marzo) las mezclas con P. notatum presentaron mayor cobertura de especies sembradas y menor porcentaje de suelo desnudo que la mezcla convencional. La mezcla con P. dilatatum presentó valores intermedios para ambas variables sin diferenciarse de ninguna de las dos mezclas. La estabilidad temporal de la cobertura de especies sembradas fue mayor para mezclas con Paspalum. Si bien es necesario continuar las evaluaciones durante más tiempo para confirmar las ventajas de las mezclas con Paspalum en el largo plazo, estos resultados confirman los beneficios de la utilización de la teoría ecológica para los problemas del sector agropecuario.

### Tesis/Monografía de grado

Indicadores agroecológicos de sustentabilidad de sistemas de producción a campo natural , 2010

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Amparo Quiñones

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería Agronómica

*Palabras clave:* biodiversidad; indicadores; Sustentabilidad

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Cría Animal

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

*Información adicional:* Defensa de tesis 22 de Diciembre 2010. El campo natural es un recurso fundamental para la producción ganadera extensiva, y por ende para el Uruguay. A pesar de ello, ha sido objeto de manejos erróneos durante décadas, comprometiendo la sostenibilidad de la producción y la conservación del mismo. Este trabajo propone



indicadores agroecológicos de uso a nivel predial, partiendo del gran cúmulo de información que la academia ha generado en distintos aspectos del campo natural. Para ello se toma como referencia el MESMIS, quedando limitado este trabajo a la selección de indicadores y asignación de escalas. Los atributos de los sistemas de manejo sustentables tenidos en cuenta fueron productividad, estabilidad, confiabilidad/adaptabilidad y resiliencia. La propuesta de indicadores se basa en revisión bibliográfica, entrevistas con expertos, y dos talleres, uno de presentación preliminar y otro de discusión. Para cada atributo se obtuvieron los siguientes indicadores: productividad: altura promedio invernal y cobertura de gramíneas tiernas y finas; estabilidad: ensuciamiento, presencia de especies exóticas invasoras, cobertura de hierbas enanas, cobertura de suelo, erosión edáfica y calidad del agua; resiliencia: largo de raíces; confiabilidad/adaptabilidad: porcentaje de especies gramíneas estivales, carga promedio anual y presencia de pastos finos. Para cada uno de ellos se asigna una escala, de tres niveles, que se refiere a la zona de colinas y lomadas del este. La etapa de validación y ajuste de los indicadores a campo deberá realizarse posteriormente.

## Otras

### Iniciación a la investigación

Servicios Ecosistémicos de Mezclas forrajeras con Paspalum, control de malezas y secuestro de carbono , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Mauricio Tejera

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* Paspalum

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología de pasturas

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Beca ANII Iniciación 3208 2011-2012

### Iniciación a la investigación

Productividad, Estacionalidad y Accesibilidad de Forraje en mezclas forrajeras con gramíneas perennes estivales para sistemas lecheros. , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Alfredo López

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* Pasturas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Medio de divulgación:* Internet, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Beca ANII SNB Iniciación

### Otras tutorías/orientaciones

La Huella del Carbono y el sector ganadero. Estimaciones nacionales y perspectivas de su empleo en la cadena de la carne , 2012

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Maria Nela González; Silvio Cuadro

*Palabras clave:* huella de carbono

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* monografía del modulo II del Diploma de Especialización en Industria Cárnica El cambio climático global tendrá consecuencias de gran alcance sobre los sistemas sociales, económicos y ambientales. Las amenazas reconocidas por este fenómeno, impacta en el comportamiento humano, se podría decir es un sentir generalizado, habida cuenta de que la producción de alimentos contribuye de manera directa. La capacidad de responder a estas crecientes preocupaciones internacionales sin obstaculizar el proceso de desarrollo es, posiblemente, uno de los desafíos más importantes de nuestro tiempo. Las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI) expresadas en CO2 equivalente en el año 2004 fueron de 49 Giga toneladas. Los principales gases que causan el efecto invernadero son el dióxido de carbono, metano y óxido nitroso. En consecuencia, al aplicar la Huella de Carbono como indicador a la producción de alimentos, considera todas las emisiones que generan las actividades involucradas en el ciclo de vida del producto (desde la adquisición de las materias primas hasta su gestión como residuo). Por lo tanto no se configura solamente como un indicador de información sino también de desempeño ambiental. El sector ganadero es acusado de causar el 18% de las emisiones mundiales. Los gobiernos, grandes empresas y consumidores han despertado una considerable preocupación con respecto al impacto ambiental que causa la producción de alimento. En Uruguay los estudios indican que la Huella de Carbono de la producción de carne en campo natural es de entre 9.7 y 14.7 Kg. CO2 eq. / Kg. peso vivo, para pasturas entre 12.5 y 15.9 Kg. CO2 eq./ Kg. peso vivo y para engorde a corral de 5 a 5.2 Kg. CO2 eq./Kg. peso vivo. Los estudios alrededor del mundo proporcionan datos variados para los distintos sistemas. La mayoría de los estudios muestran grandes diferencias entre los sistemas de engorde a corral y pastoriles en cuanto a emisiones de GEI, pero omiten varios datos importantes. Para llegar a informes mas exactos y para que puedan ser comparables entre los diferentes sistemas de producción se debe seguir investigando e incluir los datos que no se tienen en cuenta. Es importante fijar una metodología estándar internacional para la medición de la Huella de Carbono, por que de esta manera permitirá: identificar oportunidades de reducción de costos; reducir la emisión de GEI y compensar las emisiones restantes; incorporar la reducción de emisiones en la toma de decisiones; demostrar a nivel internacional y

comercial responsabilidad medioambiental; satisfacer la demanda de información por parte del consumidor, todos argumentos de gran importancia para comenzar a hablar en un mismo lenguaje.

Otras tutorías/orientaciones

Capitales involucrados en los procesos de innovación en Sistemas de Producción Familiares del NE de Canelones , 2011

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Clara Villalba

*Palabras clave:* innovación; cambio técnico; agroecología

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Otras Ciencias Sociales / Ciencias Sociales Interdisciplinarias

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

*Información adicional:* Trabajo Final de Diploma de Especialización de Posgrado en Desarrollo Rural Sustentable.

Otras tutorías/orientaciones

Productividad y accesibilidad de forraje en mez-cla forrajera con gramíneas perennes estivales para sistemas lecheros , 2011

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Alfredo López Mangini; Arnaldo Moreni; Andrea Hagopian

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* Paspalum

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

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

*Información adicional:* Proyecto PAIE 2011-2012

## Tutorías en marcha

### Posgrado

Tesis de maestría

Sistemas Silvopastoriles en la región sur del Uruguay , 2013

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Mariana Boscana

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Agrarias

*Palabras clave:* Sustentabilidad

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*País/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de doctorado

Evaluation and analysis of environmental impacts of livestock grazing family farming systems in the temperate Pampas of South America , 2013

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Pablo Modernel

Wageningen University & Research Center , Holanda , Ph.D.

*Palabras clave:* Sustentabilidad

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Integrante del Comité Asesor Co/tutores Pablo Titonel (Wageningen), Mark Corbeels, Walter Rosing y Santiago Dogliotti (FAGRO)

Tesis de doctorado

Modelación y análisis energético, ambiental y económico de sistemas lecheros del Mercosur , 2013

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Eduardo Llanos

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Ciencias Agrarias

*Palabras clave:* lechería; eficiencia energética; Sustentabilidad; modelos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

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

*Información adicional:* En proceso de aprobación por el programa de Doctorado de Facultad de Agronomía

#### Tesis de doctorado

Natural grassland resilience: a remote sensing approach , 2013

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Guadalupe Tiscornia

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Ciencias Agrarias

*Palabras clave:* campo natural; resiliencia

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Integrante del comité de seguimiento del doctorado Tutor: Walter Baethgen

#### Tesis de doctorado

Producción ganadera y forestal: modelos de integración económica-ambiental , 2013

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Adriana Bussoni

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Ciencias Agrarias

*Palabras clave:* Sustentabilidad; silvopastoreo

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Evaluación ambiental

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

*Información adicional:* Integrante del Comité de Seguimiento del Doctorado Tutores: Jorge Alvarez, Gustavo Ferreira

#### Tesis de maestría

Eficiencia energética de biocombustibles en el Uruguay , 2012

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Jaime Gutiérrez

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Agrarias

*Palabras clave:* eficiencia energética; biocombustibles

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Agroecología

*País/Idioma:* Uruguay/Español

#### Tesis de maestría

Servicios ecosistémicos de mezclas forrajeras con Paspalum , 2011

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Mauricio Tejera

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Ciencias Agrarias

*Palabras clave:* servicios ecosistémicos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología

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

## Grado

Tesis/Monografía de grado

Persistencia y enmalezamiento de mezclas forrajeras con Paspalum , 2013

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Nicolás Costa

Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay , Ingeniería Agronómica

*Palabras clave:* Pasturas; mezclas forrajeras

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*País/Idioma:* Uruguay/Español

## Otros datos relevantes

### Premios y títulos

2006 Teaching Excellence Award Iowa State University of Science and Technology

2007 GPSA Outstanding Student Service Award GPSA - Iowa State University of Science and Technology

2006 Primer Premio Poster Division C3 Crop Science Society of America

2005 College of Agriculture C. J. Jack Fund for Excellence in Graduate Research Award Iowa State University of Science and Technology

2001 Beca Fulbright de estudios de posgrado en USA Fulbright

2002 Premium for Academic Excellence Award ISU

2004 Natural Systems Agriculture Graduate Fellowship The Land Institute

2008 Candidato a Investigador del Sistema Nacional de Investigadores (Nacional) ANII

RENOVADO por 3 años en el 2010

2012 Global Research Alliance Borlaug Fellowship (Internacional) USDA, USA

2010 C.T. de Wit Graduate School for Production Ecology & Resource Conservation Visiting Scientist Grant (Internacional) Wageningen University

2008 Integrante del Colegio de Posgrados (Nacional) Facultad de Agronomía

2013 Miembro del Cuerpo de Profesores del Doctorado (Nacional) Facultad de Agronomía

2012 Miembro del Colegio de Posgrados Nivel 2 Académico (Nacional) Facultad de Agronomía

## Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

*Candidato:* Nicolás Glison

PICASSO, V.; SPERANZA, P.; VIEGA, L.; BENECH-ARNOLD, R.; CORNAGLIA, P.; JONES, C.

VARIABILIDAD EN EL COMPORTAMIENTO GERMINATIVO Y EN LA DORMICIÓN POR CUBIERTAS ENTRE DIFERENTES GENOTIPOS DE *Paspalum dilatatum* POIR , 2013

Tesis (Maestría en Ciencias Agrarias) - Facultad de Agronomía - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Paspalum; germinación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

Tesis

*Candidato:* Mauricio Ceroni

PICASSO, V.; ACHKAR, M.; GAZZANO, I.; PANARIO, D.; BURGUEÑO, J.

Intensificación Agraria en los sistemas ambientales del Uruguay: Evaluación Multiescalar de la PPNA , 2013

Tesis (Maestría en Ciencias Ambientales) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* intensificación agraria; productividad

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Evaluación ambiental

Tesis

*Candidato:* Martín García Cartagena

PICASSO, V.; CONDE, D.; TAKS, J.; TEJERA, R.

La transferencia internacional de políticas públicas y las comunidades epistémicas: el caso del Manejo Costero Integrado y el Cambio Climático en el Uruguay , 2013

Tesis (Maestría en Manejo Costero Integrado (MCISur), UdelaR) - Facultad de Ciencias - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* cambio climático; institucionalidad

Tesis

*Candidato:* Carolina Lizarralde

BAETHGEN, W.; ESPASANDIN, A.; SALAZAR, F.; LA MANNA, A.; ASTIGARRAGA, L.; PICASSO, V.

Relacion entre la huella de carbono y las practica de manejo en predios lecheros del Uruguay , 2013

Tesis (Maestría en Ciencias Agrarias) - Facultad de Agronomía - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

Tesis

*Candidato:* Gonzalo Becoña

BERETTA, V.; MORALES, H.; BAETHGEN, W.; SOCA, P.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en sistemas de cría vacuna del Uruguay , 2012

Tesis (Maestría en Ciencias Agrarias) - Facultad de Agronomía - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* cambio climático

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

Tesis

*Candidato:* Eduardo Llanos

ESPASANDIN, A.; JACQUES, R.; DIEGUEZ, F.; TERRA, R.; PICASSO, V.; ASTIGARRAGA, L.

Eficiencia energética en sistemas lecheros del Uruguay , 2011

Tesis (Maestría en Ciencias Agrarias) - Facultad de Agronomía - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* energía

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

Tesis

## Sistema Nacional de Investigadores

*Candidato:* Pablo Modernel

PICASSO, V.; ESPASANDIN, A.; DEL PINO, A.; SOCA, P.; FELDKAMP, C.; LA MANNA, A.; ASTIGARRAGA, L.

Emisiones de gases de efecto invernadero en invernada vacuna del Uruguay , 2011

Tesis (Maestría en Ciencias Agrarias) - Facultad de Agronomía - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Sustentabilidad

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

Tesis

*Candidato:* Virginia Gravina

BIANCO, M.; PICASSO, V.; GOYENCHE, J.J.; FRANCO, J.

Metodología Q: un abordaje metodológico alternativo para la evaluación de proyectos de desarrollo , 2010

Tesis (Maestría en Ciencias Agrarias) - Facultad de Agronomía - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* estadística; proyectos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

Tesis

*Candidato:* Carlos Mezquita

PICASSO, V.; ARBELETTCHE, P.; MORALES, H.; FERREIRA, G.

Caracterización de productores de carne ecológica del Uruguay , 2009

Tesis (Maestría en Ciencias Agrarias) - Facultad de Agronomía - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* cluster; PUL

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

Tesis

*Candidato:* Carlos Russi

PICASSO, V.; ALBIN, A.; GARCÍA, M.; CHIAPPE, M.

Propuesta de desarrollo para la zona de los arenales (noreste de canelones), con énfasis en actividades productivas agropecuarias sustentables , 2009

Tesis (Maestría en Desarrollo Rural Sustentable) - Facultad de Agronomía - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* desarrollo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas

Tesis

*Candidato:* Néstor Fariña

PICASSO, V.; VASSALLO, M.; CARRIQUIRY, M.; DE HEGEDUS, P.

Propuesta de Desarrollo Social, Económico Productivo de los inmuebles No 547 y 483 del Instituto Nacional de Colonización con enfoque territorial , 2008

Tesis (Maestría en Desarrollo Rural Sustentable) - Facultad de Agronomía - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Sociales / Otras Ciencias Sociales / Ciencias Sociales Interdisciplinarias / Desarrollo Rural

*Candidato:* Gabriel Oyhantçabal

TOMMASINO, H.; BARLOCCO, N.; DOGLIOTTI, S.; CHIAPPE, M.; PICASSO, V.

Evaluación de la sustentabilidad de la producción familiar de cerdos a campo: un estudio de seis casos en la zona Sur del Uruguay , 2010

(Ingeniero Agrónomo) - Facultad de Agronomía - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* cerdos; indicadores

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

*Candidato:* Bielo López y Pablo Miraballes

PICASSO, V.; ROCCA, J.A.

CONCENTRACIÓN, BENEFICIOS Y ESTRATEGIAS EN LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA EN EL PERÍODO 1984-2006 , 2010

(Licenciatura en Economía) - Facultad de Ciencias Económicas y de Administración - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* industria cárnica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Producción de carne

## Presentaciones en eventos

Congreso

Sustentabilidad de la ganadería vacuna: más allá de la huella de carbono , 2012

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* IV Congreso de la Producción Animal; *Nombre de la institución promotora:* AUPA

*Palabras clave:* huella de carbono

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería

Congreso

Sustentabilidad de los Sistemas Pastoriles Ganaderos en Uruguay: Oportunidades y Amenazas , 2010

*Tipo de participación:* Panelista, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* III Congreso de la Asociación Uruguaya de Producción Animal; *Nombre de la institución promotora:* AUPA

Laura Astigarraga y Gabriela Cruz presentaron 4 de noviembre 2010

Congreso

From forages to perennial grain polycultures: Illinois bundleflower-intermediate wheatgrass dual purpose mixtures , 2008

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 20

*Referencias adicionales:* China; *Nombre del evento:* International Grasslands Congress – International Rangelands Congress; *Nombre de la institución promotora:* IGC-IRC

Congreso

Perennial Crop Mixtures for Organic Grain Production , 2008

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

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* MOSES;

Poster. Perennial Crop Mixtures for Organic Grain Production Brook J. Wilke<sup>1</sup>, Emma Flemmig<sup>2</sup>, Valentin Picasso<sup>2</sup>, and Sieglinde S. Snapp<sup>1</sup> 1W.K. Kellogg Biological Station, Michigan State University 2Department of Agronomy, Iowa State University

Congreso

Illinois bundleflower: a native prairie species with multiple potential agricultural uses , 2007

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

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* Iowa Prairie Conference;

Congreso

Plant diversity increases biomass productivity in perennial polycultures , 2006

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* ASA-CSSA-SSSA Annual Meetings; *Nombre de la institución promotora:* ASA-CSSA-SSSA

Congreso

Plant functional diversity increases biomass production in the establishment of perennial polycultures , 2005

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Irlanda; *Nombre del evento:* XX International Grassland Congress; *Nombre de la institución promotora:* IGC

Congreso

El Rol de la Diversidad en Policultivos Herbáceos Perennes , 2005

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* III Congreso Argentino de Pastizales Naturales; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Argentina de Pastizales Naturales

Congreso

Pastizales Naturales: Modelo para Agricultura de Policultivos Perennes , 2005

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* III Congreso Argentino de Pastizales Naturales; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Argentina de Pastizales Naturales

Congreso

Participatory Program Development in Graduate Education for Sustainability , 2004

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

*Referencias adicionales:* México; *Nombre del evento:* EMSU; *Nombre de la institución promotora:* Monterrey

Congreso

Efecto de la sombra en la composición botánica de las pasturas del Uruguay. , 2003

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

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 1er Congreso de Ecología; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Ciencias

*Palabras clave:* silvopastoreo; campo natural

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Pasturas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología de pasturas

Poster

Congreso

Efecto del árbol en la composición botánica de las pasturas del Litoral Oeste del Uruguay , 2003

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

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* II Congreso Argentino de Pastizales Naturales; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Argentina de Pastizales Naturales

Congreso

Heterogeneidad tecnológica en la ganadería uruguaya en la década del 90: un enfoque evolucionista , 2001

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

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 1er. Congreso Rioplatense de Economía Agraria; *Nombre de la institución promotora:* AAEE y SUEA

Presentación Oral

Seminario

Rol de la investigación en las políticas de adaptación al cambio climático , 2012

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Taller de indicadores de sustentabilidad y resiliencia; *Nombre de la institución promotora:* IICA

*Palabras clave:* Sustentabilidad

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Cambio Climático

## Simposio

Iowa research in Cover Crops and Perennials , 2006

*Tipo de participación:* Comentarista, *Carga horaria:* 20

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* Cover Crop Summit; *Nombre de la institución promotora:* Michigan State University

## Simposio

El Instituto de la Tierra: desarrollando cultivos perennes para la producción de grano , 2005

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

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* V Simposio en Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe (SIRGEALC);

## Simposio

Farming according to God's will: reflections from the Catholic Teachings , 2004

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 20

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* Eating as a Moral Act; *Nombre de la institución promotora:* Univ. of New Hampshire

*Palabras clave:* ética; alimentación; Sustentabilidad

*Areas del conocimiento:* Humanidades / Filosofía, Ética y Religión / Ética

Picasso, V. y J. Donaghy, 2004. Farming according to God's will: reflections from the Catholic Teachings (Producción de acuerdo a la voluntad de Dios: reflexiones desde las enseñanzas Católicas). Presentación Oral. "Eating as a Moral Act" Symposium. 25 al 27 Abril 2004. New Hampshire, USA.

## Taller

Agroecología en la Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay , 2010

*Tipo de participación:* Panelista, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* Desafíos y posibilidades de la Incorporación de la Agroecología en las Instituciones de Educación Agropecuaria; *Nombre de la institución promotora:* Red Universitaria de Agroecología

*Palabras clave:* agroecología

El objetivo de este trabajo es presentar una síntesis de la experiencia académica de la Agroecología en la Facultad de Agronomía, Universidad de la República, de Uruguay. Se describe brevemente el contexto institucional y el perfil profesional del Ingeniero Agrónomo, la historia de la introducción de la Agroecología en la carrera de grado, la investigación, extensión y formación de recursos humanos de posgrado, y se reflexiona sobre los desafíos y oportunidades futuras.

## Taller

Diversity, productivity, stability in perennial policultures , 2008

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* Natural Systems Agriculture Summer Workshop; *Nombre de la institución promotora:* The Land Institute

## Taller

The Picasso Code , 2006

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* Natural Systems Agriculture Summer workshop; *Nombre de la institución promotora:* The Land Institute

*Palabras clave:* policultivos; Sustentabilidad

*Areas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas

## Poster y presentacion oral

## Taller

Crop Wars , 2005

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* Natural Systems Agriculture Summer workshop; *Nombre de la institución promotora:* The Land Institute

*Palabras clave:* policultivos; perennes

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas

## Poster



Taller

The ring of diversity: a perennial polycultures tale , 2004

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* Natural Systems Agriculture Summer workshop; *Nombre de la institución promotora:* The Land Institute

*Palabras clave:* diversidad; policultivos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología

Poster

Taller

The role of functional diversity in perennial polycultures , 2003

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* Natural Systems Agriculture Summer workshop; *Nombre de la institución promotora:* The Land Institute

*Palabras clave:* diversidad; policultivos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agronomía, reproducción y protección de plantas

Poster

Encuentro

Evaluación de la Fijación Biológica del Nitrógeno en el cultivo de arroz , 1998

*Tipo de participación:* Expositor, *Carga horaria:* 20

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* IV Encuentro Nacional de Microbiólogos;

Otra

Emisiones de GEI (Gases de Efecto Invernadero) por la ganadería, y situación de Uruguay en el tema , 2010

*Tipo de participación:* Panelista, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Exposición Rural del Prado; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Rural del Uruguay

Laura Astigarraga presentó la charla

Otra

Illinois bundleflower , 2007

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

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* PFI Field Day; *Nombre de la institución promotora:* PFI

Illinois bundleflower is a native perennial legume, with a high potential for forage and seed production. Norman McCoy has Illinois bundleflower plots in monoculture and mixtures with perennial grasses (switchgrass and intermediate wheatgrass) since spring 2006. We will see the plots and discuss the potential of bundleflower as a forage and grain crop. Goat Browsing for Weed Management, Illinois Bundleflower Sunday, September 9, 3:00 - 5:00 p.m. McCoy Farm, 11395 NE Hubbell Way • Maxwell, IA 50161 • (515) 967-2006

## Indicadores de producción

Producción bibliográfica	
Artículos publicados en revistas científicas	71
Completo (Arbitrada)	12
Completo (No Arbitrada)	11
Artículos aceptados para publicación en revistas científicas	1
Trabajos en eventos	0
Completo (Arbitrada)	41
Completo (No Arbitrada)	4
Resumen (Arbitrada)	3
Resumen (No Arbitrada)	4
Resumen expandido (Arbitrada)	20
Resumen expandido (No Arbitrada)	2
Resumen expandido (No Arbitrada)	8
Libros y capítulos de libros publicados	12
Libro publicado	5
Capítulo de libro publicado	5
Libro compilado	2
Textos en periódicos	2

Periodicos	2
<i>Documentos de trabajo</i>	4
Completo	4
<i>Producción técnica</i>	2
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	2
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	19
Evaluación de Eventos	4
Evaluación de Publicaciones	8
Evaluación de Premios	2
Evaluación de Convocatorias Concursables	5
<i>Formación de RRHH</i>	20
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	12
Tesis de maestría	4
Tesis/Monografía de grado	3
Iniciación a la investigación	2
Otras tutorías/orientaciones	3
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	8
Tesis de maestría	3
Tesis de doctorado	4
Tesis/Monografía de grado	1

Sistema Nacional de Investigadores