



**PABLO JUAN ROVIRA SANZ**

Ing. Agr.

[provira@tyt.inia.org.uy](mailto:provira@tyt.inia.org.uy)

Ruta 8 km 281 - INIA Treinta y Tres  
a y Tres  
092458694

**SNI**

Ciencias Agrícolas /  
Producción Animal y  
Lechería

Categorización actual: Inicia  
ción (Activo)

Fecha de publicación: 01/06/2018  
Última actualización: 28/05/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria/ INIA Treinta y Tres / INIA Treinta y Tres / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / INIA Treinta y Tres / Sector Gobierno/Público

Dirección: Ruta 8 km 281 / 33000 / Treinta y Tres / Uruguay

Teléfono: (33000) 44522023 / 1205

Correo electrónico/Sitio Web: [provira@tyt.inia.org.uy](mailto:provira@tyt.inia.org.uy) [www.inia.org.uy](http://www.inia.org.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### DOCTORADO

###### Animal Sciences (2014 - 2017)

Colorado State University, Estados Unidos

Título de la disertación/tesis: IMPACT OF ANTIBIOTIC USE ON RESISTANCE IN BEEF FEEDLOT AND DAIRY CATTLE

Tutor/es: Keith E. Belk

Obtención del título: 2017

Institución financiadora: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Palabras Clave: Inocuidad, metagenómica, antimicrobianos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

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

##### MAESTRÍA

###### Animal Science (2004 - 2006)

Colorado State University, Estados Unidos

Título de la disertación/tesis: Identification of humane cattle stunning systems that minimize likelihood of central nervous system tissue entering the circulatory system

Tutor/es: John Albert Scanga

Obtención del título: 2006

Palabras Clave: bse stunning

Áreas de conocimiento:

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

##### GRADO

###### Ingeniero Agrónomo (1991 - 1996)

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

Título de la disertación/tesis: Efecto de la dotación y el sistema de pastoreo en la productividad de pasturas naturales y mejoradas

Tutor/es: Rómulo Milton Carámbula Caunegre

Obtención del título: 1996

Palabras Clave: dotación sistema de pastoreo

Áreas de conocimiento:

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Introducción al Análisis de Riesgos en la Inocuidad de los Alimentos (01/2011 - 01/2011)**

Sector Extranjero/Internacional/Organismos internacionales / Org de Las N U Para La Agr Y Alim , Chile

Palabras Clave: inocuidad alimentos análisis de riesgo

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de alimentos

##### **Alimentación de precisión: Señales asociadas al alimento y factores de manejo de corto y mediano plazo que afectan la ingestión, producción y reproducción de rumiantes en pastoreo. (01/2009 - 01/2009)**

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

10 horas

Palabras Clave: alimentación de precisión rumiantes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición animal

##### **Resistencias de las malezas a los herbicidas (01/2008 - 01/2008)**

Sector Gobierno/Público / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria , Uruguay

10 horas

Palabras Clave: malezas herbicidas

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición

##### **Calidad e inocuidad de los alimentos en la cadena agroalimentaria (01/2006 - 01/2006)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Agencia Española de Cooperación Iberoamericana , España

60 horas

Palabras Clave: inocuidad de alimentos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

##### **Recent advances in ruminant nutrition under grazing conditions with particular emphasis in protein utilization (01/2001 - 01/2001)**

Sector Gobierno/Público / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria , Uruguay

16 horas

Palabras Clave: nutrición de rumiantes utilización de proteína

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

##### **Animal husbandry for sheep and beef cattle under pastoral conditions (01/2001 - 01/2001)**

Sector Gobierno/Público / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria , Uruguay

16 horas

Palabras Clave: producción animal sistemas pastoriles

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

##### **Producción y calidad de carne ovina (01/2000 - 01/2000)**

Sector Gobierno/Público / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Instituto Nacional de

Investigación Agropecuaria , Uruguay

24 horas

Palabras Clave: engorde de corderos calidad de carnes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

#### **Gestión Agroinformática (01/1998 - 01/1998)**

Sector Enseñanza Técnico-Profesional/Secundaria/Privado / Institutos privados de enseñanza técnico profesional / Institutos de idiomas / Taller de Informática , Uruguay

72 horas

Palabras Clave: gestion agroinformatica

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Gestión Agropecuaria

#### **Curso de Lanares y Lanás (01/1991 - 01/1991)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Organizaciones No Gubernamentales / Organizaciones Sin Fines de Lucro / Secretariado Uruguayo de la Lana , Uruguay

Palabras Clave: produccion ovina

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

### **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

#### **8° Simposio Internacional de Innovación y Desarrollo de Alimentos (2017)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: LATU, Uruguay

Palabras Clave: inocuidad alimentos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

#### **Beef Industry Safety Summit (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Beef Industry Food Safety Council, Estados Unidos

Palabras Clave: inocuidad carnes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

#### **American Society of Animal Sciences Joint Annual Meeting (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: ASAS-ADSA-CSAS-WASAS, Estados Unidos

Palabras Clave: produccion animal

Areas de conocimiento:

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

#### **Processed Meats Workshop (2015)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Univeristy of Nebraska-Lincoln, Estados Unidos

Palabras Clave: calidad carnes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Calidad de carnes

#### **Microbial Ecology in a Changing World - Emerging issues in antimicrobial resistance (2015)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Colorado State University, Estados Unidos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

#### **JBS-CSU Department of Animal Sciences Joint Research Symposium (2015)**

Tipo: Simposio  
Institución organizadora: Colorado State University, Estados Unidos  
Palabras Clave: Ciencia Animal  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**Conference of Researchers Working in Animal Diseases (2015)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: CRWAD, Estados Unidos  
Palabras Clave: Animal Diseases  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería /

**Reciprocal Meat Science Conference (2015)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: American Meat Science Association, Estados Unidos  
Palabras Clave: calidad carnes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**Primer ateneo de la investigación y desarrollo en producción ovina (2013)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Secretariado Uruguayo de la Lana, Uruguay  
Palabras Clave: ovinos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

**VIII Jornadas de Ciencia y Tecnología de Carnes y Alimentos (2013)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Revista Carne & Alimentos, Uruguay  
Palabras Clave: carnes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de alimentos

**Entrenamiento en técnicas de detección de patógenos en carne (2013)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Agricultural Research Service-USDA, Estados Unidos  
Palabras Clave: Escherichia coli O157:H7 inocuidad alimentos STEC  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**59th International Congress of Meat Science and Technology (2013)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Ege University, Turquía  
Palabras Clave: calidad de carnes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**Congreso de la Asociación Uruguaya de Producción Animal (2012)**

Tipo: Congreso  
Palabras Clave: producción animal  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Producción animal

**Congreso de Producción, Industrialización y Comercialización de Carnes (2012)**

Tipo: Congreso  
Palabras Clave: carnes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**Congreso Internacional de Alimentación Animal (2012)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: AUDINA, Uruguay

Palabras Clave: alimentación animal

Áreas de conocimiento:

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

**8th International symposium on shiga-toxing producing E. coli infections (2012)**

Tipo: Simposio

Palabras Clave: Escherichia coli O157:H7

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de alimentos

**Bienestar Animal: avances y estrategias para el bienestar de las especies (2012)**

Tipo: Congreso

Palabras Clave: bienestar animal

Áreas de conocimiento:

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

**Simposio Inocuidad de Alimentos (2011)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: IICA, Uruguay

Palabras Clave: inocuidad

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**International Association for Food Protection Congress (2011)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IAFP, Estados Unidos

Palabras Clave: inocuidad alimentos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de alimentos

**Congreso de Producción, Industrialización y Comercialización de Carne (2010)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: INIA, INAC, LATU, Uruguay

Palabras Clave: carnes industria

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**Congreso de la Asociación Uruguaya de Producción Animal (2010)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: UDELAR, INIA, Uruguay

Palabras Clave: producción animal

**Actualización Técnica en Calidad de Carnes (2010)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: INIA, INAC, Uruguay

Palabras Clave: calidad de carnes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**Bases técnicas para la aplicación de estrategias de alimentación a corral en sistemas ganaderos (2010)**

Tipo: Seminario

Palabras Clave: nutrición engorde a corral

Áreas de conocimiento:

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

**International Association for Food Protection Congress (2010)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IAFP, Estados Unidos

**IX Jornadas Uruguayas de Ciencia y Tecnología (2009)**

Tipo: Simposio

Palabras Clave: alimentos ciencia y tecnología

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**Entrenamiento en técnicas de muestreo y detección de E. coli O157:H7 en heces y cueros de bovinos (Parte II) (2009)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: USDA, Estados Unidos

Palabras Clave: inocuidad E. coli O157:H7

Areas de conocimiento:

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

**X Congreso Latinoamericano de Microbiología e Higiene de Alimentos (2009)**

Tipo: Congreso

Palabras Clave: inocuidad de alimentos microbiología

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**Técnicas avanzadas de estudio y manejo de sistemas pastoriles complejos (2008)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: INIA, Uruguay

Palabras Clave: ganadería de precisión

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

**3er Foro internacional de nutrición de la vaca lechera (2008)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Biotech, Uruguay

Palabras Clave: nutrición

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición animal

**Entrenamiento en técnicas de muestreo y detección de E. coli O157:H7 en heces y cueros de bovinos (Parte I) (2008)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: USDA, Estados Unidos

Palabras Clave: inocuidad E. coli O157:H7

Areas de conocimiento:

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

**Measurement and Mitigation of Greenhouse Gases in Grazing Livestock Systems (2008)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Livestock Emissions and Abatement Research Network, Uruguay

Palabras Clave: sistemas pastoriles Gases invernadero

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

**53rd International Congress of Meat Science and Technology (2007)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Guang Hong Zhou, China

Palabras Clave: inocuidad de carnes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

### **Tercer Simposio Internacional de Innovación y Desarrollo de Alimentos (2007)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: LATU, Uruguay

Palabras Clave: alimentos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

### **Congreso Internacional de Bienestar Animal (2007)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: INIA, Uruguay

Palabras Clave: bienestar animal

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

### **4° Congreso de Producción, Industrialización y Comercialización de Carne (2006)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: INIA, INAC, Uruguay

Palabras Clave: carnes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

### **El impacto de los medicamentos de uso veterinario en los alimentos de origen animal (2006)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Facultad de Veterinaria, Uruguay

Palabras Clave: inocuidad residuos químicos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

### **Verificación y Validación de HACCP (2006)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Quality International, Uruguay

Palabras Clave: inocuidad de alimentos HACCP

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

### **Implementación de planes HACCP para la industria de alimentos (2006)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Quality international, Uruguay

Palabras Clave: inocuidad de alimentos HACCP

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

### **Actualización en microbiología de alimentos (2006)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Quality International, Uruguay

Palabras Clave: inocuidad de alimentos microbiología

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

### **51st International Congress of Meat Science and Technology (2005)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: USDA, AMSA, Estados Unidos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

### **12° Congreso Mundial Corriedale (2003)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Criadores de Corriedale de Uruguay, Uruguay

Palabras Clave: produccion ovina Corriedale

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

#### **2º Congreso de Producción y Comercialización de Carne (2002)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: INIA, INAC, Uruguay

Palabras Clave: carnes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

#### **1er Congreso de Producción y Comercialización de Carne (2000)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: INIA, INAC, Uruguay

Palabras Clave: carnes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

## **Idiomas**

### **Inglés**

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

### **Portugués**

Entiende regular / Lee bien /

### **Español**

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

## **Áreas de actuación**

### **CIENCIAS AGRÍCOLAS**

Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

### **CIENCIAS AGRÍCOLAS**

Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

### **CIENCIAS AGRÍCOLAS**

Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico

### **CIENCIAS AGRÍCOLAS**

Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Metagenómica

## **Actuación profesional**

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

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (12/2017 - a la fecha)**

Investigador Principal ,44 horas semanales / Dedicación total

#### **Funcionario/Empleado (09/2006 - 12/2017)**

Investigador Adjunto ,44 horas semanales / Dedicación total



## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Metagenómica aplicada a estudio de microbiomas y resistomas en sistemas de producción animal (09/2017 - a la fecha)**

En los últimos años han surgido plataformas analíticas de última generación para el secuenciado masivo de ADN bacteriano, ya sea en comunidades microbianas (metagenómica "shotgun") como en cepas aisladas ("whole genome sequencing", WGS). El estudio del conjunto de genes presentes en comunidades bacterianas permite saber qué organismos están presentes (microbioma), a qué abundancia relativa y la carga de genes de interés para salud humana, como ser el conjunto de genes de resistencia a antibióticos (resistoma) o aquellos relacionados a factores de virulencia (viruloma). El objetivo de la presente línea de investigación es caracterizar y cuantificar el microbioma, resistoma y viruloma en sistemas de producción ganaderos en Uruguay a través de metagenómica "shotgun". Adicionalmente, se propone caracterizar a través de WGS patógenos previamente aislados de animales (*Escherichia coli* O157:H7) para su tipificación y caracterización genómica en términos de cercanía filogenética, resistoma y viruloma. Más específicamente, se tratará de comparar muestras provenientes de animales engordados a pasto vs. muestras provenientes de animales en corrales de engorde, tratando de responder la pregunta si la intensificación del sistemas de producción produce un cambio significativo en el microbioma y en sus genes asociados a resistencia a antibióticos y virulencia. El presente proyecto incluirá distintas plataformas dentro de INIA (producción animal, salud animal, agroalimentos, biotecnología) así como propone la interacción con otras instituciones de referencia a nivel nacional e internacional (Instituto Pasteur, LATU, INAC, MGAP, Colorado State University). A nivel académico, el proyecto permite generar información avalada por el método científico que puede ser publicada en revistas internacionales arbitradas. Además, permite empezar a desarrollar e identificar necesidades humanas (ej. bioinformáticos) y de infraestructura (ej. servidores) en el tema de metagenómica aplicado a la investigación agropecuaria a nivel nacional. A nivel del sector ganadero y cárnico, la información puede ser utilizada para promover las ventajas competitivas de nuestros sistemas de producción.

Mixta

22 horas semanales

Programa Nacional de Carne y Lana, INIA Treinta y Tres , Coordinador o Responsable

Equipo: K. BELK , P.S. MORLEY , K. BELK , P.S. MORLEY , K. BELK , P.S. MORLEY

Palabras clave: ganadería Metagenómica Resistencia antimicrobianos microbioma

Áreas de conocimiento:

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

#### **Sistemas arroz-pasturas: cambio tecnológico, situación productiva-económica actual y demanda de investigación, con énfasis en la fase ganadera de la rotación. (12/2017 - a la fecha)**

Tradicionalmente, INIA ha tenido un rol protagónico en la articulación de la investigación en los sistemas arroz-pasturas del país. Sin embargo, en los últimos años INIA ha reducido significativamente las acciones dirigidas a la fase ganadera de la rotación. Este hecho fue resaltado por técnicos y productores referentes en el marco de la definición de demandas para el PEI 2016-2020, quienes identificaron claramente la necesidad de que INIA recuperara liderazgo en el componente ganadero de las rotaciones. El presente proyecto es una primera aproximación para retomar el rol protagónico de INIA en los sistemas arroz-pasturas a través de 4 estrategias bien definidas: 1) re-procesamiento de base de datos del GIPROCAR del Este (2003-2008) con relaciones de precios y otras variables actualizadas, 2) visita a productores referentes para relevar in situ situación productiva y económica actual así como vacíos de información tecnológica, 3) obtención de datos productivos y económicos actualizados de empresas arroz-pasturas que permita un análisis cuantitativo del cambio ocurrido en los últimos 10 años (fin de GIPROCAR del Este presente), y 4) seminario técnico y jornada de divulgación para compartir información relevada en los puntos anteriores y priorizar demanda de investigación para la fase ganadera del sistema. Como producto final se espera definir líneas de investigación en pasturas y producción de carne las cuales serían contempladas en un nuevo proyecto en el marco del actual plan estratégico de investigación.

Aplicada

10 horas semanales

Programa Nacional de Carne y Lana, INIA Treinta y Tres , Coordinador o Responsable

Equipo: W AYALA , G ZORRILLA , G CIAPPESONI , I. BUFFA , J.I. VELAZCO , J.A. TERRA , W AYALA , G ZORRILLA , G CIAPPESONI , I. BUFFA , J.I. VELAZCO , J.A. TERRA , W AYALA , G

ZORRILLA , G CIAPPESONI , I. BUFFA , J.I. VELAZCO , J.A. TERRA

Palabras clave: ganadería arroz-pasturas

Áreas de conocimiento:

**Sistemas productivos arroz-pasturas (10/2011 - 12/2015)**

En un contexto de buenas perspectivas de precios, incremento de costos, intensificación de la rotación arroz-ganadería e interés por incorporar nuevos rubros agrícolas, existen limitantes de articulación entre los diferentes actores intervinientes en la rotación arroz-pasturas y limitantes intrínsecas dentro de cada rubro que limitan la adopción y el crecimiento de estos sistemas mixtos. Las causas del problema están asociadas a la estructura actual de articulación y producción de estos sistemas. Más de tres cuartas partes de la superficie de arroz se siembra en tierras arrendadas por productores arroceros que actualmente ven poco atractivo los componentes ganaderos y/o de diversificación agrícola de la rotación. Dicha poca atracción surge, entre otros factores, (1) por el perfil del productor arrocero, (2) por la relación arrendatario-propietario de la tierra, (3) por miedo a que los rubros no arroceros de la rotación afecten el rendimiento de arroz, (4) por dudas sobre la sustentabilidad en el largo plazo de la rotación en su conjunto, (5) por falta de conocimiento del rubro ganadero, (6) por falta de acceso a información ya generada que demuestra el potencial de producción ganadero, y/o (7) por falta de alternativas tecnológicas en un nuevo escenario de intensificación y diversificación de los sistemas productivos. El presente proyecto de largo plazo (2012-2016) apunta a contribuir a la mejora de la competitividad y sustentabilidad de los sistemas arroz-pasturas del país mediante la investigación integrada en áreas de arroz, pasturas, ganadería y sustentabilidad.

10 horas semanales

Carne y Lana , Coordinador o Responsable

Equipo: W AYALA , F MONTOSSI , J TERRA , JM SOARES DE LIMA , R CUADRO , V PRAVIA , J VELAZCO , A ROEL , J CASTILLO , D GIORELLO , C MARCHESI , G CARRACELAS , B LANFRANCO , W AYALA , F MONTOSSI , J TERRA , JM SOARES DE LIMA , R CUADRO , V PRAVIA , J VELAZCO , A ROEL , J CASTILLO , D GIORELLO , C MARCHESI , G CARRACELAS , B LANFRANCO , W AYALA , F MONTOSSI , J TERRA , JM SOARES DE LIMA , R CUADRO , V PRAVIA , J VELAZCO , A ROEL , J CASTILLO , D GIORELLO , C MARCHESI , G CARRACELAS , B LANFRANCO

Palabras clave: rotaciones arroz-ganadería

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Sistemas de producción

**Limitantes sistémicas que afectan la eficiencia productiva y económica de los sistemas ganaderos extensivos (03/2012 - 12/2015)**

El Proyecto busca continuar desarrollando soluciones tecnológicas que puedan levantar las limitantes sistémicas que afectan la eficiencia productiva y económica de sistemas ganaderos extensivos del Este (lomas y sierras del Este) y que integra la problemática de la ganadería extensiva incluyendo problemas en el área de la cría, recría y engorde vacuno y ovino. Desde el punto de vista conceptual, se encara un sistema ganadero mixto con un área de pasturas mejoradas que no excede el 30%, que incorpora la suplementación de forma estructural en ciertos momentos claves (ejemplo primer invierno de la vida de la ternera) y de forma coyuntural si así lo amerita (ej. sequías), donde el engorde tanto de vacunos como de ovinos es en donde se aplicarían medidas de manejo mas intensivas, como engorde con granos y pasturas mejoradas así como la exploración de un área de encierre. Dentro de los temas que aborda este Proyecto se encuentra continuar estudiando los factores que inciden en el éxito del primer servicio de vaquillonas y en la tasa de preñez de vacas adultas y continuar desarrollando tecnologías de bajo costo y fácil aplicabilidad para los productores ganaderos extensivos del Este. Se continuara profundizando en los procesos de recría tanto de hembras como de machos vacunos y ovinos, buscando más alternativas de manejo para incrementar la productividad con costos adecuados. Es por ello que se integran estudios económicos de las propuestas tecnológicas hasta ahora estudiadas y las que surjan de este nuevo Proyecto. También se contara con estudios que se enfoquen hacia los problemas y determinantes de la adopción de la tecnología disponible. Por otra parte se tendrán en cuenta las buenas practicas de manejo y se continuara estudiando alternativas de manejo que disminuyan el estrés animal en ciertos momentos críticos. Se incorporara el estudio de algunas prácticas de manejo y alimentación en la gestación sobre la performance de las progenies, tanto en ovejas como en vacas. Se continuara profundizando en estudio de la interacción sistema suelo-planta animal, tanto sobre campo natural como sobre campos mejorados. Se tendrán en cuenta algunos elementos de posible intensificación de la producción, como por ejemplo, encierres temporarios de animales en pequeña escala y su efecto en el sistema, especialmente en la etapa de engorde.

15 horas semanales

INIA Treinta y Tres, Programa Nacional de Producción de Carne y Lana , Integrante del equipo

Equipo: W AYALA , G QUINTANS , G BANCHERO , B LANFRANCO , P ROVIRA , H SARAVIA , W AYALA , G QUINTANS , G BANCHERO , B LANFRANCO , P ROVIRA , H SARAVIA , W AYALA , G QUINTANS , G BANCHERO , B LANFRANCO , P ROVIRA , H SARAVIA

Palabras clave: sistemas ganaderos cria

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

#### **Mejora en el valor nutricional y en la calidad sensorial de distintas carnes (03/2012 - 12/2015 )**

La diferenciación del producto cárnico ya sea a través de buenas prácticas ganaderas y sistemas de alimentación que aseguren la inocuidad de los mismos y sus beneficios a nivel nutricional son términos que hoy definen la elección de esos productos por el consumidor y por lo tanto la permanencia en los mercados. La forma de asegurar al consumidor la obtención de estos atributos es a través de la generación de información que permita ser utilizada en la diferenciación y certificación de los procesos y productos. Este proyecto permitirá relevar las propiedades nutricionales nuestros principales productos cárnicos, contemplando además la inocuidad en los procesos productivos como así la calidad intrínseca de los mismos, factores que deben ser contemplados en su conjunto de forma de cumplir con dos principios básicos de los alimentos: su valor nutricional y su valor organoléptico (atributos físicos, químicos y sensoriales). Esto permitirá en un futuro contar con una tabla nutricional para algún corte de exportación, contemplando aspectos de alimentación y terminación de los animales, asociando estos últimos a la prevalencia o no de microorganismos patógenos. Esa información servirá para establecer estrategias para recomendaciones de alimentación y promoción de nuestras carnes.

10 horas semanales

INIA Tacuarembó, Programa Nacional de Producción de Carne y Lana , Integrante del equipo

Equipo: G BRITO , F MONTOSSI , R SAN JULIÁN , M DEL CAMPO , S LUZARDO , P ROVIRA , G BRITO , F MONTOSSI , R SAN JULIÁN , M DEL CAMPO , S LUZARDO , P ROVIRA , G BRITO , F MONTOSSI , R SAN JULIÁN , M DEL CAMPO , S LUZARDO , P ROVIRA

Palabras clave: inocuidad calidad de carnes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

#### **Prevalencia pre-faena de E. coli O157:H7 en la cadena cárnica y su asociación con los sistemas productivos del Uruguay, como insumos para el desarrollo de estrategias de prevención y mejor posicionamiento en el mercado. (02/2011 - 01/2013 )**

Proyecto financiado por ANII en el primer llamado Innovagro realizado. El ganado vacuno es el principal reservorio de Escherichia coli O157:H7, patógeno capaz de causar enfermedades con distinto grado de severidad en humanos. El objetivo general del presente trabajo es estimar la prevalencia de E. coli O157:H7 en el sector primario de la producción de carne, caracterizando los distintos sistemas productivos e identificando los principales factores asociados a su presencia en Uruguay, en el marco de un enfoque preventivo de inocuidad. Para el logro de dicho objetivo serán seleccionados y caracterizados 120 establecimientos ganaderos que integran el universo de productores que proveen a la industria frigorífica de las categorías de novillos y vaquillonas. Dentro de los establecimientos, se tomarán muestras solo de novillos y vaquillonas próximos a su terminación, a través de un muestreo sistemático de materias fecales de 50 animales.

Adicionalmente, se entrevistará a la persona a cargo del establecimiento, a los efectos de poder caracterizar el manejo e identificar posibles factores de riesgo para las variables en estudio. Para evitar efectos estacionales las visitas a los establecimientos se distribuirán aleatoriamente en forma equitativa entre los 12 meses del año. Las muestras serán enfriadas y enviadas a los laboratorios en donde se formarán pools de 5 muestras cada uno (n=1200 pools) los cuáles serán analizados buscando aislar y confirmar la presencia de E. coli O157:H7. En el caso de existir un pool positivo se procesará las muestras individuales que habrán sido mantenidas refrigeradas. La estimación de la prevalencia de E. coli O157:H7 se realizará a nivel de establecimientos y animales. Para la identificación de los principales factores asociados a la presencia o no de dicho patógeno serán analizadas las variables recabadas en el cuestionario al momento del muestreo. En la etapa final del Proyecto, se propone analizar estrategias de prevención de E. coli O157:H7 en la ganadería del Uruguay.

15 horas semanales

Carne y Lana , Coordinador o Responsable

Equipo: G BRITO , F MONTOSSI , J ALVES , F FERNÁNDEZ , A GIL , F GUTIÉRREZ , A MAQUIEIRA , I MARTÍNEZ , P MUSSIO , V NEIROTTI , A NUÑEZ , G BRITO , F MONTOSSI , J ALVES , F FERNÁNDEZ , A GIL , F GUTIÉRREZ , A MAQUIEIRA , I MARTÍNEZ , P MUSSIO , V NEIROTTI , A NUÑEZ , G BRITO , F MONTOSSI , J ALVES , F FERNÁNDEZ , A GIL , F GUTIÉRREZ , A MAQUIEIRA , I MARTÍNEZ , P MUSSIO , V NEIROTTI , A NUÑEZ

Palabras clave: inocuidad Escherichia coli O157:H7

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

#### **Evaluación preliminar de la inocuidad de carnes y de los sistemas de producción ganaderos en Uruguay. (01/2007 - 12/2011 )**

El objetivo de la línea de investigación es mejorar la competitividad de la cadena cárnica vacuna y ovina de Uruguay enfatizando el concepto de inocuidad de carnes a los efectos de generar información científica que permita afirmar la inocuidad de nuestros sistemas de producción. Este tema es cada vez más relevante a nivel internacional y los clientes son cada vez más exigentes. En el Uruguay no ha existido una tradición de investigación en aspectos relacionados a la inocuidad, por lo que parte de los objetivos de ésta línea de investigación también fue la sensibilización de los distintos actores de la cadena cárnica. En una primera etapa los trabajos estuvieron focalizados en el sector productivo primario como primer eslabón de la cadena cárnica tratando de abarcar sistemas con distinto grado de intensificación. Se caracterizó la carga microbiológica de cuero de novillos en pastoreo, debido a que el cuero es la principal fuente de contaminación de la canal en la planta frigorífica. Se cuantificaron indicadores microbiológicos (aerobios totales, coliformes totales, E. coli genérica) en distintos sitios del cuero (flanco, trasero, paleta y lomo) en diferentes días de muestreo. También se evaluó el efecto de la suplementación con diferentes concentrados (ración balanceada, sorgo molido) en la presencia de E. coli genérica en heces y cueros de novillos en pastoreo. Siguiendo con la intensificación de los sistemas de producción y su posible impacto en la inocuidad, en un trabajo experimental reciente se estimó la presencia de E. coli O157:H7 en heces y cueros de novillos en régimen de feedlot o pasturas. Esta información es considerada inédita a nivel nacional. En una segunda etapa, se propone hacer trabajos en la interfase producción-industria y dentro de las plantas frigoríficas que ayuden a caracterizar objetivamente la inocuidad de carnes. Dentro de las actividades de capacitación y cooperación con organismos internacionales considerados de referencia en este tema, hasta el momento se ha visitado 2 veces las instalaciones del United States Meat Animal Research Center (USMARC) perteneciente al USDA en Clay center, Nebraska. En dichas oportunidades se conocieron y aplicaron los protocolos de muestreos y de detección de Escherichia coli O157:H7 en heces, cuero y carne, y se compararon con las metodologías actualmente en uso en Uruguay. En el mismo marco de cooperación, investigadores del USDA han visitado Uruguay y brindado seminarios técnicos sobre el presente y futuro de la investigación en inocuidad de carnes. Hasta el momento, la información científica generada por esta línea de investigación ha permitido la publicación de un artículo en una revista internacional arbitrada (Journal of Food Protection) y se encuentra un manuscrito en proceso de revisión por los editores de otra revista arbitrada (Archivos de Medicina Veterinaria).

20 horas semanales

Programa Nacional de Carne y Lana, INIA Treinta y Tres, Coordinador o Responsable

Equipo: G BRITO, F MONTOSSI, G BRITO, F MONTOSSI, G BRITO, F MONTOSSI

Palabras clave: E. coli inocuidad

Áreas de conocimiento:

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

#### **Alternativas de suplementación de vacunos en pastoreo en lomadas y llanuras del Este. (01/2007 - 12/2011)**

La zona Este ha sufrido un proceso de intensificación de los sistemas de producción animal en los últimos años. Dentro de dicho proceso tecnológico la suplementación con concentrados energéticos ha jugado un rol fundamental. Concretamente 2 tecnologías se han generalizado en la Región: el uso de ración en comederos de autoconsumo y el ensilaje de grano húmedo de sorgo. El uso de comederos de autoconsumo permite la suplementación en sistemas que presentan como limitante problemas operativos para la distribución diaria del concentrado (difícil acceso a potreros, disponibilidad de mano de obra, etc.). En INIA Treinta y Tres desde el año 2007 se han desarrollado 5 ensayos referidos al autoconsumo. Los objetivos han sido: (i) caracterizar el comportamiento de los animales (cuántas veces van al comedero, por cuánto tiempo, etc.), (ii) evaluar el efecto del agregado de la sal en la ganancia de peso y en el consumo de ración, y (iii) evaluar física y económicamente la tecnología, fundamentalmente comparándola con la suplementación diaria. Los ensayos se han realizado tanto con terneros sobre campo natural como con novillos sobre praderas de alta calidad, y han sido motivo de presentación de posters y artículos resumidos en Congresos internacionales de nutrición (Argentina, México). En relación al ensilaje de grano húmedo de sorgo, los primeros trabajos realizados apuntaron a caracterizar el valor nutritivo y calidad de los ensilajes de sorgo en predios comerciales de la Región Este (2008). Más de 20 silos fueron relevados incluyendo análisis de contenido de humedad, fibra, energía, proteína, digestibilidad, cenizas, contenido amoniacal y pH. A partir del año 2009, se comenzó a usar la tecnología en las Unidades Experimentales de INIA Treinta y Tres, lo que permitió el desarrollo de trabajos más específicos de investigación. Se evaluó el efecto del agregado de distintas fuentes proteicas al grano húmedo de sorgo (expeler de girasol, concentrado proteico) para mejorar el comportamiento productivo de terneros suplementados sobre campo natural de baja calidad. Dentro de las actividades de esta línea de investigación, numerosas charlas de difusión han sido brindadas a productores, principalmente referidas al grano húmedo de sorgo, en actividades coordinadas con Cooperativas de la Región (Melo, Río Branco, Aiguá, Santa Clara, Minas). Adicionalmente, dentro del Módulo de Invernada de la Unidad Experimental Palo a Pique de INIA Treinta y Tres, se viene utilizando operativamente el ensilaje de planta entera de sorgo en novillos sobre campo natural, evaluando las ventajas y desventajas de un sistema de autoconsumo.

14 horas semanales

Programa Nacional de Carne y Lana, INIA Treinta y Tres, Coordinador o Responsable

Equipo: JI VELAZCO , G BRITO , F MONTOSSI , JI VELAZCO , G BRITO , F MONTOSSI , JI VELAZCO , G BRITO , F MONTOSSI

Palabras clave: suplementación vacunos autoconsumo grano húmedo

Áreas de conocimiento:

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

**Caracterización del estrés calórico en vacunos en pastoreo y uso de la sombra como estrategia de mitigación. (01/2007 - 12/2011)**

En regiones de clima templado como en Uruguay existe la duda sobre la presencia de estrés calórico en animales en pastoreo durante el verano. Por tal motivo, se discute la conveniencia del suministro de sombra. Hay quienes dicen que la disponibilidad de sombra reduce el tiempo de pastoreo, ya que el ganado va a preferir estar descansando debajo de la sombra, por más que las condiciones climáticas no lo justifiquen, afectando el consumo de forraje y el comportamiento productivo. Por otro lado, hay quienes sostienen que el acceso a sombra mejora el balance térmico de los animales, reduce los requerimientos de mantenimiento, y por lo tanto, incrementa la ganancia de peso animal. Desde el año 2001 se vienen desarrollando trabajos que apuntan a responder dichas interrogantes. En los trabajos realizados se han medido indicadores directos de estrés calórico en el animal (tasa respiratoria, temperatura externa del cuero, presencia de jadeo) e indicadores ambientales indirectos de condiciones de estrés (índice de temperatura y humedad, temperatura del termómetro de globo negro). La base forrajera ha sido principalmente sudangras. Del análisis de la información surge que en nuestras condiciones de clima templado existe potencial de estrés calórico en los animales en pastoreo durante las horas más calurosas del día de acuerdo al Índice de Temperatura y Humedad Relativa, aunque las condiciones ambientales nocturnas permiten la recuperación del animal y evitan que el estrés calórico sea constante. Existió un umbral de la temperatura ambiental, a partir de los 26-27°C, en donde el incremento de la tasa respiratoria de los animales sin sombra se volvió más pronunciado y significativo en respuesta a condiciones ambientales más rigurosas. Relacionado al uso de sombras para la reducción del estrés calórico, el registro de temperatura de globo negro (temperatura radiante) a la sombra fue significativamente menor que el registrado al sol. Las condiciones ambientales generadas por el monte natural fueron mejores que las generadas por la malla artificial o sombrite. La disponibilidad de sombra redujo la tasa respiratoria de los animales, e incrementó numéricamente la ganancia de peso de los animales en pastoreo en la mayoría de los trabajos sin afectar significativamente el tiempo de pastoreo. Los animales utilizaron la sombra en forma más intensa cuando las condiciones climáticas así lo justificaron (días soleados de intenso calor). En días templados disminuyó el tiempo de permanencia de los animales debajo de la sombra. Uno de los 5 ensayos realizados en el periodo fue motivo del trabajo de campo de una Tesis de Grado (aún no finalizada). Los resultados obtenidos se han presentado en formato de poster y resumen ampliado en un Congreso Internacional (Argentina). Un manuscrito está siendo revisado por los editores de la revista arbitrada Animal para su publicación científica como artículo completo.

10 horas semanales

Programa Nacional de Carne y Lana, INIA Treinta y Tres, Coordinador o Responsable

Equipo: G BRITO , F MONTOSSI , J VELAZCO , G BRITO , F MONTOSSI , J VELAZCO , G BRITO , F MONTOSSI , J VELAZCO

Palabras clave: estrés calórico sombra

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico

**Producción física en rotaciones agrícolas-forrajeras con distinto grado de intensificación de uso del suelo (09/1999 - 06/2004)**

Los suelos de la región de lomadas del Este presentan características como un alto riesgo de erosión y de degradación, alto riesgo de sequía en verano y problemas de drenaje en invierno, lo que limita el desarrollo de sistemas intensivos de producción. La hipótesis del trabajo fue que los elementos tecnológicos de la siembra directa contribuyen a generar nuevas posibilidades en la implantación de cultivos y pasturas permitiendo el desarrollo de sistemas de producción animal más intensivos y sustentables. En un experimento de largo plazo se evaluó la productividad física, económica y la sustentabilidad de 4 intensidades de uso del suelo bajo tecnología de siembra directa. Las rotaciones evaluadas fueron: mejoramiento permanente (MP-6 ha), rotación larga (RL-36 ha, 2 años de pasturas y 4 años de cultivos), rotación corta (RC-24 ha, 2 años de pasturas y 2 años de cultivos) y cultivo continuo (CC-6 ha). El área total fue de 72 ha, cada una de los potreros contaba con 6 ha, permitiendo el pastoreo directo de novillos y terneros. Los animales se asignaban al azar ajustando la carga en los diferentes momentos del año de acuerdo a la producción de forraje. La evaluación física de las 4 intensidades de uso del suelo se realizó llevando un registro detallado de la producción de carne, la de forraje, la de reservas forrajeras, la de grano y la de semilla fina. En producción de forraje existió una alta variación entre años debido al clima variando de 6.000 a 11.000 Kg./ha MS. RC y RL produjeron más forraje que MP y CC. La producción de carne de MP (~330 Kg./ha) fue menor que la producción de carne de RC, RL y CC (~500 Kg./ha). La mayor variación entre años en la producción de carne la presentó CC y la menor RC. Desde el punto de vista económico, el mayor margen bruto (MB) y la menor variación interanual la presentaron RL y

RC. En tanto el menor MB y la mayor variación la tuvo el sistema de CC. Los resultados mostraron que los sistemas de producción animal basados en rotaciones forrajeras realizados con siembra directa son física y económicamente sustentables en los frágiles suelos de lomadas del Este. Debe valorarse que las 4 rotaciones aún siguen en marcha, luego de 14 años de iniciadas, tratándose de un material experimental único en cuanto a ensayo de larga duración de intensidad del suelo con fines pecuarios.

20 horas semanales

Programa Nacional de Bovinos para Carne, INIA Treinta y Tres, Integrante del equipo

Equipo: J TERRA, F GARCÍA PRECHAC, G SCAGLIA, F BLANCO, J TERRA, F GARCÍA

PRECHAC, G SCAGLIA, F BLANCO, J TERRA, F GARCÍA PRECHAC, G SCAGLIA, F BLANCO

Palabras clave: producción animal rotaciones agrícolas forrajeras

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición

#### **Alternativas de producción de carne ovina sobre lotus Maku y lotus El Rincón (09/1999 - 06/2004)**

Dentro de las alternativas de producción de carne ovina se debe destacar tanto la producción de corderos livianos como de corderos pesados. La primera apunta a cubrir la demanda nacional de corderos de 22-25 kg. que se registra entorno a Navidad y Fin de año; mientras que el engorde de corderos más pesados (34-40 kg.) tiene como objetivo la exportación a mercados regionales e internacionales más exigentes y de mayor poder adquisitivo, como Brasil y la Unión Europea, que demandan más calidad y uniformidad del producto. En la Región Este se habían realizado experiencias de producción de corderos livianos y pesados sobre mejoramientos de campo de *Trifolium repens* y *Lotus corniculatus*. Los resultados fueron promisorios, con altos porcentajes de terminación de los animales en un corto período de tiempo, por lo cual se creyó conveniente continuar la línea de investigación incluyendo dos nuevas alternativas forrajeras como son *Lotus subbiflorus* y *Lotus pedunculatus*. Los objetivos fueron (1) evaluar la alternativa de producción de corderos pesados sobre mejoramientos de campo en base a lotus El Rincón (*Lotus subbiflorus*) y lotus Maku (*Lotus pedunculatus*), (2) ampliar los conocimientos en el área de producción y utilización de mejoramientos de campo sobre las alternativas forrajeras antes mencionadas, y (3) evaluar la calidad de la canal y carne de cordero producido en ambas opciones forrajeras. Los ensayos se realizaron entre junio-setiembre (corderos pesados) y octubre-diciembre (corderos livianos). En los distintos años de evaluación, el diseño experimental se basó en un modelo estadístico de bloques al azar (con dos repeticiones) con arreglo factorial, considerando las diferentes pasturas como experimentos independientes. El sistema de pastoreo fue alternado de 2 sub parcelas con cambios fijos cada 14 días. El rango de dotaciones evaluado para la producción de corderos pesados fue de 6 a 10 corderos/ha en lotus El Rincón, y de 8 a 20 corderos/ha en lotus Maku. Para la producción de corderos livianos se evaluó un rango de 14 a 30 corderos/ha. En los ensayos se midió forraje disponible y remanente, altura del tapiz, composición botánica a la entrada y salida de cada parcela de pastoreo. En los animales se registró peso y condición corporal cada 14 días y en el caso de corderos pesados se relevó la faena de los animales, incluyendo conformación y tipificación de carcasas, peso de canal fría y caliente, rendimiento, espesor de grasa (GR) y peso de cortes más valiosos (pierna sin hueso y french rack). Los resultados fueron presentados en numerosas jornadas de difusión de INIA (días de campo, seminario técnico, charlas regionales) así como en congresos nacionales e internacionales. Los resultados también dieron origen a 1 Tesis de Grado de la Facultad de Agronomía. Se determinaron relaciones entre la pastura y el animal que permitieran el uso sustentable de los mejoramientos de campo cumpliendo con los requisitos de peso y calidad del producto final. Los resultados de faena permitieron engrosar la base de datos de INIA en aspectos relacionados a calidad de canales y carnes.

14 horas semanales

INIA Trienta y Tres, Programa de Ovinos y Lanar, Integrante del equipo

Equipo: W AYALA, R BERMEDES, F MONTOSSI, G QUINTANS, W AYALA, R BERMEDES, F

MONTOSSI, G QUINTANS, W AYALA, R BERMEDES, F MONTOSSI, G QUINTANS

Palabras clave: engorde de corderos lotus

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición

#### **Engorde de corderos sobre laboreos de verano en sistemas de arroz-ganadería. (09/1999 - 06/2004)**

La integración del rubro ovino a los sistemas arroz-ganadería es relativamente reciente asociado a la búsqueda de nuevas opciones, complementarias a la producción de arroz y/o carne vacuna. En este sentido, fue muy importante el crecimiento que ha tenido desde el año 1996 el Operativo Cordero Pesado, que estimuló la inclusión del engorde de corderos dentro de los sistemas de arroz-ganadería, fundamentalmente sobre laboreos de verano. El laboreo de verano consiste en adelantar para los meses de verano las labores de preparación de tierra, nivelación y drenaje del terreno. Si es posible, también se construyen en esa época las taipas necesarias para el posterior riego del cultivo, de forma tal que en la primavera siguiente, luego de la aplicación de un herbicida total, se siembra el arroz sin realizar movimientos de suelo o apenas con un mínimo de trabajo. Los objetivos de los trabajos planteados fueron: (i) evaluar la alternativa de producción de carne ovina de calidad sobre

raigrás a distintas dotaciones dentro de la Unidad de Producción Arroz Ganadería, (ii) analizar el efecto de la dotación en la compactación del suelo y microrelieve causado por el pisoteo animal y su incidencia en la implantación del arroz, y (iii) caracterizar la base forrajera con mediciones de disponibilidad. En el periodo 2000-2002 se evaluaron cargas en el rango de 6 a 18 corderos/ha en pastoreo continuo entre junio y setiembre sin suplementación. La base forrajera fue tapiz regenerado naturalmente luego de laboreos de verano. Las cargas animales manejadas variaron desde 6 a 18 corderos/ha, demostrándose, en general, que los animales de bajas cargas obtuvieron mayores ganancias diarias de peso vivo durante el período de pastoreo y lograron un mayor porcentaje de animales terminados y canales con peso y engrasamiento adecuados a los requerimientos de la industria frigorífica para el producto cordero pesado. Adicionalmente, la compactación del suelo provocada por las diferentes cargas no afectó el rendimiento en grano del cultivo. Luego, entre el 2003 y 2005 se implementó una nueva etapa de investigación en donde al factor dotación se le agregó el factor suplementación (con y sin). El efecto de la suplementación se manifestó claramente en el incremento del porcentaje de animales terminados en las cargas más altas (9 a 12 corderos/ha). Los resultados de esta línea de investigación confirman el impacto positivo de la inclusión del engorde de corderos en los sistemas mixtos de arroz-ganadería, sin afectar el potencial de rendimiento del cultivo.

10 horas semanales

Programa Nacional de Ovinos y Lanas, INIA Treinta y Tres, Integrante del equipo

Equipo: JI VELAZCO, O BONILLA, E DEAMBROSI, R MÉNDEZ, R BERMUDEZ, F MONTOSSI, JI VELAZCO, O BONILLA, E DEAMBROSI, R MÉNDEZ, R BERMUDEZ, F MONTOSSI, JI VELAZCO, O BONILLA, E DEAMBROSI, R MÉNDEZ, R BERMUDEZ, F MONTOSSI

Palabras clave: laboreos de verano engorde de corderos arroz-ganadería

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

**Prevalencia pre-faena de E. coli O157:H7 en la cadena cárnica y su asociación con los sistemas productivos del Uruguay, como insumos para el desarrollo de estrategias de prevención y mejor posicionamiento en el mercado (02/2011 - 01/2013)**

El ganado vacuno es el principal reservorio de Escherichia coli O157:H7, patógeno capaz de causar enfermedades con distinto grado de severidad en humanos. El objetivo general del presente trabajo es estimar la prevalencia de E. coli O157:H7 en el sector primario de la producción de carne, caracterizando los distintos sistemas productivos e identificando los principales factores asociados a su presencia en Uruguay, en el marco de un enfoque preventivo de inocuidad. Para el logro de dicho objetivo serán seleccionados y caracterizados 120 establecimientos ganaderos que integran el universo de productores que proveen a la industria frigorífica de las categorías de novillos y vaquillonas. Dentro de los establecimientos, se tomarán muestras solo de novillos y vaquillonas próximos a su terminación, a través de un muestreo sistemático de materias fecales de 50 animales. Adicionalmente, se entrevistará a la persona a cargo del establecimiento, a los efectos de poder caracterizar el manejo e identificar posibles factores de riesgo para las variables en estudio. Para evitar efectos estacionales las visitas a los establecimientos se distribuirán aleatoriamente en forma equitativa entre los 12 meses del año. Las muestras serán enfriadas y enviadas a los laboratorios en donde se formarán pools de 5 muestras cada uno (n=1200 pools) los cuáles serán analizados buscando aislar y confirmar la presencia de E. coli O157:H7. En el caso de existir un pool positivo se procesará las muestras individuales que habrán sido mantenidas refrigeradas. La estimación de la prevalencia de E. coli O157:H7 se realizará a nivel de establecimientos y animales. Para la identificación de los principales factores asociados a la presencia o no de dicho patógeno serán analizadas las variables recabadas en el cuestionario al momento del muestreo. En la etapa final del Proyecto, se propone analizar estrategias de prevención de E. coli O157:H7 en la ganadería del Uruguay.

15 horas semanales

ANII, Fondos Innovagro

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Instituto Nacional de Carnes, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: G BRITO, F MONTOSSI, J ALVES, F FERNÁNDEZ, A GIL, F GUTIÉRREZ, A MAQUIEIRA, I MARTÍNEZ, P MUSSIO, V NEIROTTI, A NUÑEZ, G BRITO, F MONTOSSI, J ALVES, F FERNÁNDEZ, A GIL, F GUTIÉRREZ, A MAQUIEIRA, I MARTÍNEZ, P MUSSIO, V NEIROTTI, A NUÑEZ, G BRITO, F MONTOSSI, J ALVES, F FERNÁNDEZ, A GIL, F GUTIÉRREZ, A MAQUIEIRA, I MARTÍNEZ, P MUSSIO, V NEIROTTI, A NUÑEZ

Palabras clave: inocuidad Escherichia coli O157:H7

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**Desarrollo de una Unidad demostrativa e intensiva de producción que integre el arroz con la ganadería en la zona**

#### Este del país (09/1999 - 12/2011 )

La Estación Experimental del Este (hoy INIA Treinta y Tres) lideró el desarrollo de un sistema de producción arrocero/ganadero en la zona Este basado en 2 años de arroz y 4 años de pasturas en las décadas del 70 y 80. Más tarde, se desarrolló un proceso de intensificación del cultivo y de la producción ganadera que realizó un uso más intensivo de la tierra incrementando la frecuencia del arroz en la rotación. De esta manera surge la Unidad de Producción Arroz-Ganadería (UPAG) en la Unidad Experimental Paso de la Laguna de INIA Treinta y Tres en la década del 90. Los objetivos son validar nuevas tecnologías de arroz y ganadería para la zona Este del país en una Unidad de Producción intensiva, que enfrentando los problemas asociados a una alta frecuencia de uso arrocero del suelo, asegure la sostenibilidad productiva, económica y de los recursos naturales. Adicionalmente, otro objetivo es generar un ámbito para la investigación analítica vinculada a la integración del arroz con la producción ganadera, para lograr sustentabilidad, estabilidad y rentabilidad. La rotación de la UPAG es 2 años de arroz y 2 años de pastura, y funciona en un área de 80 ha compuesta por 5 potreros en rotación con arroz y 1 potrero de campo natural mejorado con lotus El Rincón y lotus Maku. Las pasturas, tanto raigrás como pradera, se siembran por avión sobre los rastrojos de arroz. El arroz se siembra sobre laboreo de verano con tecnología de siembra directa. La producción animal es en régimen de invernada. El engorde de corderos se realiza en el tapiz regenerado sobre los laboreos de verano entre marzo y setiembre, cumpliendo con los requisitos de comercialización del Operativo Cordero Pesado. El engorde de novillos se realiza en las pasturas sembradas sobre los rastrojos de arroz y en el mejoramiento de campo utilizando novillo sobreño. En cada uno de los años de funcionamiento en el periodo 1999-2008 la UPAG ha presentado la información productiva y económica de la Unidad a técnicos y productores de la región y el país. Se ha destacado la complementariedad tanto productiva como económica entre rubros que permitió que el resultado económico de la empresa siempre fuera positivo, incluso en años en donde ciertos rubros tuvieron margen bruto negativo. En octubre de 2009 se realizará una jornada que engloba los 10 años de funcionamiento de la UPAG identificando fortalezas y debilidades pensando en el futuro de la rotación.

10 horas semanales

INIA Treinta y Tres

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: O BONILLA (Responsable) , E DEAMBROSI (Responsable) , R MÉNDEZ , R BERMUDEZ , F MONTOSSI , G ZORRILLA , G PIGURINA , P BLANCO , O BONILLA (Responsable) , E DEAMBROSI (Responsable) , R MÉNDEZ , R BERMUDEZ , F MONTOSSI , G ZORRILLA , G PIGURINA , P BLANCO , O BONILLA (Responsable) , E DEAMBROSI (Responsable) , R MÉNDEZ , R BERMUDEZ , F MONTOSSI , G ZORRILLA , G PIGURINA , P BLANCO

Palabras clave: rotaciones arroz-ganadería

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición

#### **Mejora de la productividad y calidad intrínseca y extrínseca del producto cárnico nacional considerando la cadena de valor y la preferencia de los consumidores. (01/2007 - 12/2011 )**

El objetivo general es el aumento del volumen, eficiencia y consistencia de productos cárnicos diferenciados orientados a satisfacer las demandas de mercados y las preferencias de los consumidores. Los objetivos específicos son (i) desarrollar alternativas de alimentación y manejo y abrigo que permitan maximizar el proceso de engorde de corderos Corriedale, Merino Dohne y sus cruza; (ii) estimar los parámetros de los cruzamientos para las características: producción y calidad de canal, carne, basándose en la información productiva de diferentes biotipos generados a partir de las razas Corriedale o Ideal, Frisona Milchschaaf y Finnsheep; (iii) evaluar alternativas forrajeras, suplementación y biotipos animales que mejoren el crecimiento ovino y bovino en sistemas arroz-pasturas; (iv) diseño de sistemas de engorde sobre diferentes alternativas forrajeras durante el período estival, considerando además el uso de la suplementación y protección de los animales frente a los efectos climáticos; (v) evaluar el efecto de diferentes estrategias de alimentación sobre la eficiencia de producción sobre campo natural con suplementación y uso de mejoramientos de campo, en diferentes categorías bovinas y biotipos, el rendimiento carnicero y la calidad de carne, (vi) evaluar el ensilaje de distintos materiales de maíz y sorgo para su utilización en distintas etapas del crecimiento y engorde de ganado de carne, y (vii) definir productos finales y tecnologías de producción para el engorde intensivo de machos de la raza; (viii) proponer Sistemas de Clasificación y Tipificación de las canales y carnes ovinas y bovinas que incorporen mediciones objetivas, (ix) determinar la calidad del ganado vacuno y ovino, sus carcasas y subproductos en la industria cárnica uruguaya, de manera de fijar una base para los actuales problemas de calidad y definir los niveles deseados de calidad en el futuro, (x) contribuir a la diferenciación y promoción de las carnes bovinas y ovinas de Uruguay, a partir de sus atributos nutricionales asociados a su influencia sobre la salud humana, (xi) mejorar la competitividad de la cadena cárnica vacuna y ovina de Uruguay enfatizando el concepto de inocuidad de carnes, (xii) identificar, estudiar y cuantificar aquellos factores de manejo que están afectando el bienestar animal y la calidad de la carne, en la cadena cárnica ovina y vacuna (producción, transporte y pre-faena), (xiii) evaluación de diferentes tipos de



carne (bovina y ovina) en términos de sus cualidades organolépticas y de su aceptabilidad por parte de los consumidores y (xiv) validar el uso de marcadores moleculares para mejorar la calidad de la carne en terneza y marmoreo. El Proyecto está en marcha siendo motivo de numerosas jornadas de difusión a productores y técnicos abarcando las Estaciones Experimentales de INIA en Colonia, Las Brujas, Tacuarembó, y Treinta y Tres. A través de los resultados del Proyecto se beneficiarán directa e indirectamente todos los actores de las Cadenas Cárnicas Bovina y Ovina (productores, consignatarios, transportistas, industriales, distribuidores, técnicos privados, organismos de extensión) de un negocio que genera más de 1000 millones de dólares americanos de exportación anual y es responsable del sustento de miles de familias y de la economía nacional.

30 horas semanales

Programa Nacional de Carne y Lana , INIA Treinta y Tres

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: JI VELAZCO , G BRITO (Responsable) , F MONTOSSI (Responsable) , R SAN JULIÁN , A GANZÁBAL , M DEL CAMPO , JM SOARES DE LIMA , S LUZARDO , I DE BARBIERI , G CAPRA , O RAVAGNOLO , G CIAPPESONI , L KELLY , A BRANDA , JI VELAZCO , G BRITO (Responsable) , F MONTOSSI (Responsable) , R SAN JULIÁN , A GANZÁBAL , M DEL CAMPO , JM SOARES DE LIMA , S LUZARDO , I DE BARBIERI , G CAPRA , O RAVAGNOLO , G CIAPPESONI , L KELLY , A BRANDA , JI VELAZCO , G BRITO (Responsable) , F MONTOSSI (Responsable) , R SAN JULIÁN , A GANZÁBAL , M DEL CAMPO , JM SOARES DE LIMA , S LUZARDO , I DE BARBIERI , G CAPRA , O RAVAGNOLO , G CIAPPESONI , L KELLY , A BRANDA

Palabras clave: calidad de carnes engorde

#### **Calidad y rendimiento de carne vacuna y ovina en sistemas de intensificación variable. (09/1999 - 12/2005 )**

Fue un Proyecto Estratégico del Plan Indicativo de Mediano Plazo del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria en el Area de Producción Animal. En la década del 90 se produjo un proceso de intensificación de los sistemas de producción animal acompañado por un uso más generalizado de pasturas mejoradas y suplementos. Esto obligó al estudio de nuevas alternativas de producción que no sólo exploraran el potencial de producción de carne sino que también consideraran la calidad del producto final obtenido. El objetivo del Proyecto fue generar información sobre diferentes alternativas de engorde vacuno y ovino en sistemas de intensificación variable que permitieran aumentar la productividad y calidad de las reses producidas. Abarcó diferentes líneas de investigación que se desarrollaron en las Estaciones Experimentales de INIA en Tacuarembó (Glencoe), Treinta y Tres (Palo a Pique y Paso de la Laguna), Colonia (La Estanzuela) y Canelones (Las Brujas). Los trabajos se llevaron a cabo en el campo evaluando diferentes alternativas de manejo (dotación, sistema de pastoreo, etc.) y de alimentación (distintas bases forrajeras y/o suplementos, etc.). En la mayoría de los trabajos también se realizó el relevamiento de faena de los novillos y corderos provenientes de los distintos tratamientos, incluyendo el registro y medición de variables como peso de canal, rendimiento, clasificación y tipificación de canales, peso de cortes más valiosos, área de ojo de bife, nivel de engrasamiento, entre otros. En este sentido fue un Proyecto pionero en integrar al INIA con la industria frigorífica, generando un ambiente de confianza mutua y fortaleciendo la investigación con una visión de cadena cárnica. Como principales resultados, se ajustó el manejo animal sobre diferentes pasturas sembradas (praderas, verdeos), se evaluó la respuesta animal a diferentes suplementos (afrechillo de arroz entero y desgrasado, ración balanceada, etc.) y se calculó la producción de carne en diferentes sistemas de producción dentro de las Estaciones Experimentales, que luego sirvió para el origen y desarrollo de otros Proyectos (GIPROCAR). Aspectos de sanidad animal y genética (razas) también fueron abordados en el Proyecto. A nivel de industria, se construyó una base de datos con la información de la faena de los animales, tratando de relacionar variables de la canal con variables en el animal vivo (por ejemplo, área de ojo de bife y peso a faena) que ayudaran a un mejor relacionamiento y entendimiento entre la industria y los productores. También se evaluó el efecto de los distintos sistemas de alimentación en las características de la canal. Muchos de los trabajos experimentales fueron llevados cabo como parte de Tesis de Grado, principalmente de la Facultad de Agronomía. Los resultados han sido presentados como trabajos científicos en numerosos eventos nacionales e internacionales y también en Jornadas de Difusión para productores.

20 horas semanales

Programa Nacional de Carne y Lana , INIA Treinta y Tres

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: G BRITO , F MONTOSSI (Responsable) , G PIGURINA (Responsable) , D DE MATTOS (Responsable) , R SAN JULIÁN , D VAZ MARTINS , A GANZÁBAL , G BRITO , F MONTOSSI (Responsable) , G PIGURINA (Responsable) , D DE MATTOS (Responsable) , R SAN JULIÁN , D VAZ MARTINS , A GANZÁBAL , G BRITO , F MONTOSSI (Responsable) , G PIGURINA (Responsable) , D DE MATTOS (Responsable) , R SAN JULIÁN , D VAZ MARTINS , A GANZÁBAL

Palabras clave: producción de carne calidad de carnes intensificación

Areas de conocimiento:

**Sostenibilidad productiva y económica de los sistemas mixtos, rotaciones ganadero-agrícolas en lomadas del Este. (09/1999 - 06/2004 )**

A inicios de la década del 90 los suelos en las lomadas del Este tenían limitantes de uso y manejo importantes en un posible escenario de intensificación de los sistemas productivos predominantes en la época. Entre estas limitantes se destacaban el alto riesgo de erosión y degradación al ser laboreados así como el alto riesgo de sequía para cultivos de verano. La introducción de la tecnología de la siembra directa (SD) a inicios de los años 90 planteo la interrogante sobre la viabilidad de la intensificación de la producción sobre estos suelos conociendo los efectos positivos de la SD en mitigar la erosión y degradación de suelos en otras partes del mundo. Los antecedentes presentados, señalaban necesidades de investigación para atender específicamente los problemas de la sostenibilidad del recurso suelo en una perspectiva de intensificación de los sistemas productivos. De esta forma en el año 1995 (financiado parcialmente por PRENADER) en la Unidad Experimental de Palo a Pique de INIA Treinta y Tres se instaló un experimento de rotaciones de larga duración asociados a la temática de intensificación de uso y de manejo de suelos en lomadas con la tecnología de siembra directa. Los objetivos fueron identificar sistemas de intensificación del uso del suelo, mediante rotaciones de pasturas y cultivos con utilización de la tecnología de siembra directa, que constituyan alternativas para los sistemas ganaderos extensivos y resulten sustentables en términos físicos y económicos. El experimento a escala comercial (72 ha) comparó cuatro intensidades de uso del suelo con diferente proporción de pasturas y cultivos en la rotación. 1) Pastura mejorada permanente (MP): renovada cada 4 años. 2) Rotación Larga (RL): 2 años de doble cultivo forrajero y 4 años de pasturas. 3) Rotación Corta (RC): 2 años de doble cultivo forrajero y 4 años de pasturas. 4) Cultivo Continuo (CC): 2 cultivos forrajeros por año. El diseño experimental consistió en contar al mismo tiempo con todos los componentes de las diferentes alternativas de intensidad de uso del suelo, sin repeticiones sincrónicas. El experimento permitía el uso de maquinaria comercial, el pastoreo directo y la realización de experimentos parcelarios en su interior. Las rotaciones fueron comparadas en términos de propiedades del suelo, productividad física (producción vegetal y animal) y resultados económicos que dio origen a las respectivas líneas de investigación. Los resultados de los 6 primeros años del experimento mostraron resultados productivos y económicos por encima de los obtenidos con la ganadería extensiva tradicional. La sostenibilidad ambiental fue medida a través de las pérdidas por erosión y la evolución de carbono orgánico del suelo. Las rotaciones que incluían SD y pasturas de larga duración tenían valores iguales a los del campo natural alledaño. El proyecto permitió la formación de al menos 6 estudiantes de grado y al menos de 2 estudiantes de postgrado. Los resultados fueron presentados en numerosas jornadas de divulgación de INIA y otras instituciones así como en talleres, seminarios y congresos nacionales e internacionales. Los resultados fueron presentados en forma parcial en artículos de revistas arbitradas.

20 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:6

Maestría/Magister:2

Equipo: G FERREIRA , J TERRA (Responsable) , F GARCÍA PRECHAC , G SCAGLIA , G FERREIRA , J TERRA (Responsable) , F GARCÍA PRECHAC , G SCAGLIA , G FERREIRA , J TERRA (Responsable) , F GARCÍA PRECHAC , G SCAGLIA

Palabras clave: siembra directa rotación ganadero-agrícola sostenibilidad

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición

**DOCENCIA**

**(09/2017 - 09/2017 )**

Maestría

Invitado

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**Evaluador Programa Iniciación 2011 de Proyectos CSIC (10/2011 - 10/2012 )**

1 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de alimentos

#### **Integrante del Comité Nacional de Irradiación (07/2011 - 07/2012 )**

1 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de alimentos

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

Facultad de Agronomía - UDeLaR

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Colaborador (09/2017 - 09/2017)**

Participación en curso de posgrado ,4 horas semanales

Participación como expositor en curso de posgrado "Principios en Ciencia de la Carne" dictado entre el 11/09/2017 y 15/09/2017 en Facultad de Agronomía con la participación especial del Dr. David Gerrard de la Universidad Politécnica de Virginia, Estados Unidos.

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS**

Colorado State University

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Funcionario/Empleado (08/2014 - 07/2017)**

Graduate Research Assistant ,20 horas semanales

Vínculo académico asociado a la obtención del Doctorado (PhD)

#### **ACTIVIDADES**

##### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Uso de metagenómica para la identificación de patógenos y genes de resistencia a antimicrobianos en sistemas de producción animal (08/2014 - a la fecha )**

La metagenómica es la extracción de todo el ADN bacteriano presente en una muestra y su posterior clasificación. La misma permite no sólo clasificar organismos, sino también identificar patógenos de relevancia para la cadena cárnica (en este caso) e identificar genes de resistencia a antimicrobianos utilizados en sistemas de producción animal. Para lograr dicho objetivo se requiere del conocimiento y aplicación de herramientas bio-informáticas que permitan procesar toda la información genética generada por cada muestra (millones de nucleótidos). La presente línea de investigación, en parte, pretende responder a la pregunta si el uso de antibióticos en sistemas de producción animal genera genes de resistencia y si está relacionado o no a la emergencia de bacterias resistentes en salud pública.

Mixta

20 horas semanales

Animal Sciences Department, Center for Meat Safety and Quality , Integrante del equipo

Equipo: K. BELK , P. MORLEY

Palabras clave: Metagenómica Resistencia antimicrobianos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

#### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - ESTADOS UNIDOS**

Colorado State University

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Funcionario/Empleado (07/2004 - 07/2006)**

Asistente Graduado de Investigación ,20 horas semanales

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Identificación de sistemas de aturdimiento en ganado vacuno que disminuyan el riesgo de ingreso de tejido nervioso en el sistema circulatorio. (07/2004 - 07/2006 )**

Sistemas de aturdimiento agresivos y penetrantes al momento de la faena pueden producir liberación de tejido nervioso del cerebro en el torrente sanguíneo. Dicho tejido nervioso en la sangre es un factor de riesgo para la contaminación de órganos y/o tejidos comestibles de la canal con el prion responsable de la enfermedad de las vacas locas (Encefalopatía Espongiforme Bovina), en caso de estar presente. Dos trabajos fueron desarrollados para evaluar el riesgo de contaminación de la sangre con tejido nervioso luego del aturdimiento del ganado producido por sistemas penetrantes con perno cautivo (PPC) sin inyección de aire. En el primer trabajo, un shock eléctrico al corazón fue aplicado con un defibrilador en 10 animales luego de que habían sido rendidos inconscientes a través del sistema PPC. El objetivo fue cesar la circulación sanguínea inmediatamente después del aturdimiento para disminuir el riesgo de propagación de tejido nervioso en la sangre. En el segundo trabajo, se relevó la presencia de un marcador de tejido nervioso en sangre (proteína ácida fibrilar glial, PAFG) luego del aturdimiento y degollado del animal en 12 plantas frigoríficas comerciales en Estados Unidos utilizando sistemas de aturdimiento PPC. Adicionalmente, se relevó una planta que utilizaba el sistema Kosher de faena (sin aturdimiento del ganado previo al degollado). En el primer trabajo, el shock eléctrico luego del aturdimiento con PPC produjo una fibrilación que afectó la tasa de latidos del corazón y la circulación sanguínea en el periodo comprendido entre el aturdimiento y el degollado. No se detectó PAFG en las muestras de sangre seriadas tomadas antes y después del shock eléctrico. En el segundo trabajo, PAFG fue detectada en la sangre de 1 animal de un total de 360 evaluados (0,28%) bajo el sistema de aturdimiento PPC. No se encontró PAFG en la sangre de 30 animales faenados con el rito Kosher. Estrategias de reducción del riesgo de la presencia de tejido nervioso en sangre luego del aturdimiento de ganado vacuno con sistemas penetrantes de perno cautivo no serían necesarias dada la baja prevalencia de PAFG encontrada en sangre. La presente línea de investigación fue Tesis de Maestría (MSc) y dio lugar a la publicación de un artículo científico en una revista arbitrada (Food Protection Trends). Adicionalmente, se cumplieron tareas de apoyo en otras líneas de investigación pertenecientes al Centro de Inocuidad de las Carnes Rojas del Departamento de Ciencia Animal (Colorado State University).

44 horas semanales

Departamento de Ciencia Animal, Colorado State University , Coordinador o Responsable  
Equipo: Temple Grandin , JA SCANGA , KL HOSSNER , RS YEMM , KE BELK , JD TATUM , JN SOFOS , GC SMITH

Palabras clave: aturdimiento vaca loca tejido nervioso

Áreas de conocimiento:

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

### DOCENCIA

#### **(08/2005 - 12/2005 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Asistencia al responsable del curso, apoyo a grupos de estudiantes, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

#### **(08/2004 - 12/2004 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Asistencia al responsable del curso, fundamentalmente en el apoyo de grupos, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

### SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Basf Uruguay S.A.

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (09/1998 - 04/1999)**

Técnico de campo ,60 horas semanales / Dedicación total  
Responsable de pruebas de campo a nivel comercial para evaluación de nuevo herbicida para control de malezas en el cultivo de arroz.

#### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: Sin horas  
Carga horaria de investigación: 44 horas  
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas  
Carga horaria de extensión: Sin horas  
Carga horaria de gestión: Sin horas

## **Producción científica/tecnológica**

El sector agropecuario ha sufrido grandes cambios a partir de la década del 90 básicamente asociados a una intensificación de los sistemas de producción. Los principales cambios en los predios ganaderos han sido la generalización del uso de suplementos, un incremento en la superficie agrícola y mayor demanda de los consumidores por información relacionada a los procesos de producción (bienestar animal, inocuidad, sustentabilidad, etc.). Dichas tendencias han sido consideradas en las líneas de investigación llevadas a cabo hasta el momento. Se ha demostrado que es posible la co-existencia de una ganadería intensiva con la agricultura a través de los trabajos de largo plazo existentes en las zonas de lomadas y llanuras del Este. El experimento de largo plazo en las rotaciones de la Unidad Experimental de Palo a Pique (lomadas) y la validación de la Unidad de Producción Arroz-Ganadería en la Unidad Experimental Paso de la Laguna (llanuras) son prueba de ello. Dichos trabajos son de referencia a nivel regional y nacional y ha tenido la suficiente profundidad de análisis que demuestra su sostenibilidad ambiental, productiva y económica. Dichos experimentos de largo plazo también han servido como marco para el desarrollo de trabajos analíticos más específicos orientados al manejo y nutrición de bovinos y ovinos en régimen de invernada. Se ha demostrado que la utilización de mejoramientos de campo y el uso de alternativas de suplementación como el grano húmedo de sorgo y la suplementación en autoconsumo, son estrategias válidas que permiten acompañar el proceso de intensificación en la producción animal y hacen rentable al rubro. Más recientemente, a partir de la década del 2000, comenzaron a surgir nuevas demandas del sector productivo e industrial relacionadas a aspectos de bienestar animal e inocuidad alimentaria, que fueron recogidas como desafíos en las líneas de investigación. Desde el punto de vista de bienestar animal, se demostró que el ganado en pastoreo sufre estrés calórico parcial, y que dicha limitante puede ser levantada a través del uso estratégico de sombra. En el área de inocuidad de carnes, la cuál fue mi especialización durante la Maestría y Doctorado, se ha trabajado en forma conjunta con otros centros de investigación a nivel nacional (MGAP, LATU, INAC, UDELAR, etc.) e internacional (USDA y Universidades) para identificar debilidades y fortalezas en el área de la cadena cárnica, con énfasis en estudios de prevalencia de E. coli O157:H7, principal patógeno asociado a carnes. En los últimos años, asociado a los estudios de Doctorado (2014-2017), he incursionado en el área de análisis metagenómico como herramienta de estudio de comunidades microbianas (microbioma) y sus genes de resistencia a antibióticos (resistomas) en cadenas de producción animal. Basada en conocimientos moleculares y bioinformáticos, la metagenómica y otras plataformas de secuenciado masivo de ADN bacteriano (amplicon 16S rRNA y whole genome sequencing), constituyen una alternativa a los métodos microbiológicos tradicionales para garantizar la inocuidad de los alimentos y los sistemas de producción. En el corto plazo, se plantea generar información y recursos en el área metagenómica no disponibles actualmente en el país.

## **Producción bibliográfica**

### **ARTÍCULOS PUBLICADOS**

#### **ARBITRADOS**

##### **Effect of ceftiofur and chlortetracycline on the resistome of feedlot cattle (Completo, 2018)**

P ROVIRA, M.D. Weinroth , H. M. Scott , B. Norby , G.H. Loneragan , N.R. Noyes , E. Doster , X. Yang , D.R. Woerner , P.S. Morley , K.E. Belk  
Applied and Environmental Microbiology (E), 2018  
Palabras clave: antimicrobial resistance feedlot cattle metagenómica  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Ecología microbiana  
Medio de divulgación: Internet

ISSN: 10985336  
DOI: 10.1128/AEM.00610-18  
<http://aem.asm.org/content/early/2018/04/30/AEM.00610-18.abstract>

**Enrichment allows identification of diverse, rare elements in metagenomic resistome-virulome sequencing (Completo, 2017)**

N.R. NOYES, M. E. WEINROTH, J. K. PARKER, C. J. DEAN, S. M. LAKIN, R. A. RAYMOND, P. ROVIRA, E. DOSTER, Z. ABDO, J. N. MARTIN, K.L. JONES, J. RUIZ, C. A. BOUCHER, K. BELK, P.S. MORLEY  
Microbiome, v.: 5 142, 2017  
Palabras clave: Microbiome Metagenomics Resistome  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 20492618  
DOI: 10.1186/s40168-017-0361-8  
<https://microbiomejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40168-017-0361-8>

**Impact of Raised Without Antibiotics Beef Cattle Production Practices On Occurrences of Antimicrobial Resistance (Completo, 2017)**

A. VIKRAM, P. ROVIRA, G. E. AGGA, T. M. ARTHUR, J. M. BOSILEVAC, T. L. WHEELER, P.S. MORLEY, K. BELK, J. W. SCHMIDT  
Applied and Environmental Microbiology (E), 2017  
Palabras clave: antimicrobial resistance feedlot cattle natural  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 10985336  
DOI: 10.1128/AEM.01682-17  
<http://aem.asm.org/content/early/2017/09/04/AEM.01682-17.abstract>  
Los dos primeros autores contribuyeron igualmente

**MEGARes: an antimicrobial resistance database for high throughput sequencing (Completo, 2016)**

S. LAKIN, C. DEAN, N.R. NOYES, A. DETTENWANGER, A.S. ROSS, E. DOSTER, P. ROVIRA, Z. ABDO, K.L. JONES, J. RUIZ, K. BELK, P.S. MORLEY, C. BOUCHER  
Nucleic Acids Research, 2016  
Palabras clave: Metagenómica Resistencia antimicrobianos Secuenciación de nueva generación  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes  
Lugar de publicación: doi: 10.1093/nar/gkw1009  
ISSN: 03051048  
DOI: 10.1093  
<http://nar.oxfordjournals.org/content/early/2016/11/28/nar.gkw1009.full>  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**The effect of type of shade on physiology, behaviour and performance of grazing steers (Completo, 2014)**

P. ROVIRA  
Animal, v.: 8 3, p.:470 - 476, 2014  
Palabras clave: shade heat stress tympanic temperature  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 17517311  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Effect of stocking rate and supplementation on performance of grazing lambs in a rice-pasture rotation system (Completo, 2013)**

P. ROVIRA  
Livestock research for rural development, v.: 25 7, 2013  
Palabras clave: rice-pasture lambs  
Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01213784

Scopus<sup>®</sup>  

**Desempeño productivo de novillos pastoreando sudangras o sorgo forrajero nevadura marrón (BMR) durante el verano (Completo, 2013)**

P ROVIRA, J ECHEVERRIA

Revista Veterinaria, v.: 24 2 , p.:91 - 96, 2013

Palabras clave: verano novillos sorgo forrajero

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 16684834

Scopus<sup>®</sup>  

**Addition of protein sources for calves supplemented with high moisture grain sorghum silage grazing low quality pastures (Completo, 2012)**

P ROVIRA, JI VELAZCO

Online Journal of Animal and Feed Research, v.: 2 3 , p.:283 - 287, 2012

Palabras clave: suplementación terneros grano húmedo sorgo

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 22287701

**Desempeño productivo de novillos sobre pasturas templadas con suplementación energética en autoconsumo (Completo, 2012)**

P ROVIRA

Revista Veterinaria, v.: 23 1 , p.:3 - 7, 2012

Palabras clave: bovinos suplementación autoconsumo

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Buenos Aires

ISSN: 16684834

Scopus<sup>®</sup>  

**The effect of free or restricted access to artificial shade on respiration rate, behaviour and performance of grazing steers (Completo, 2011)**

P ROVIRA, JI VELAZCO

Online Journal of Animal and Feed Research, v.: 1 6 , p.:293 - 298, 2011

Palabras clave: estrés calórico bovinos sombra artificial

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 22287701

Selected by OJAfr editors as "Hot Paper" in terms of careful work, write and submission

([http://www.ojafir.ir/main/index.php?option=com\\_content&view=article&id=80&Itemid=75](http://www.ojafir.ir/main/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=75))

**Desempeño productivo y conducta de novillos a campo natural con suplementación proteica y sombra artificial en verano (Completo, 2011)**

P ROVIRA, JI VELAZCO

Revista Veterinaria, v.: 22 1 , p.:32 - 37, 2011

Palabras clave: verano sombra artificial bloques proteicos


Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal


Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Argentina  
ISSN: 16684834

Scopus®  latindex

**The effect of artificial or natural shade on respiration rate, behaviour and performance of grazing steers (Completo, 2010)**

P ROVIRA, JI VELAZCO  
New Zealand Journal of Agricultural Research, v.: 53 4 , p.:347 - 353, 2010  
Palabras clave: shade heat stress  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 00288233  
Scopus®  WEB OF SCIENCE™

**Microbial populations on hides of grazing steers in a forage-based production system in Uruguay (Completo, 2008)**

P ROVIRA, JI VELAZCO  
Journal of Food Protection, v.: 71 9 , p.:1919 - 1921, 2008  
Palabras clave: microbiology hides E. coli  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 0362028X  
<http://www.ingentaconnect.com/content/iafp/jfp/2008/00000071/00000009/art00023>  
Scopus®  WEB OF SCIENCE™

**Central nervous system tissue contamination of the circulatory system following humane cattle stunning procedures. (Completo, 2007)**

P ROVIRA, JA SCANGA , Temple Grandin , KL HOSSNER , RS YEMM , KE BELK , JD TATUM , JN SOFOS , GC SMITH  
Food Protection Trends, v.: 27 7 , p.:524 - 529, 2007  
Palabras clave: bse stunning  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 15419576  
[http://lib3.dss.go.th/fulltext/e\\_content/1541-9576/2007vol27n7.pdf](http://lib3.dss.go.th/fulltext/e_content/1541-9576/2007vol27n7.pdf)

## LIBROS

**Uso de la sombra en la crería de novillos en sistemas pastoriles de la región este del Uruguay (2012)**

Libro publicado, Compilación  
P ROVIRA  
Número de volúmenes: 1  
Número de páginas: 84  
Edición: 1,  
Editorial: INIA, Montevideo  
Palabras clave: estrés calórico sombra artificial  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 16889266

**Suplementación de bovinos en pastoreo: Autoconsumo (2012)**

Libro publicado, Compilación  
P ROVIRA, JI VELAZCO  
Número de páginas: 72  
Edición: ,  
Editorial: INIA, Montevideo  
Palabras clave: suplementación autoconsumo  
Areas de conocimiento:



Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: 9789974383432  
Serie Técnica INIA199

**Ensilaje grano húmedo de sorgo: guía práctica para su uso en la alimentación de ganado en regiones ganaderas (2012)**

Libro publicado, Compilación

P ROVIRA, JI VELAZCO

Número de páginas: 22

Edición: ,

Editorial: INIA, Montevideo

Palabras clave: suplementación grano húmedo sorgo

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9789974383487

Boletín Divulgación INIA101

**10 años de la Unidad de Producción Arroz-Ganadería (2009)**

Participación

P ROVIRA, O BONILLA

Edición: ,

Editorial: Prontográfica S.A., Montevideo

Palabras clave: invernada arroz-pasturas

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Sistemas de producción

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9789974382794

Capítulos:

Desempeño productivo de los bovinos para carne en la Unidad de Producción Arroz-Ganadería de INIA Treinta y Tres

Organizadores: INIA Treinta y Tres

Página inicial 13, Página final 28

**10 años de la Unidad de Producción Arroz-Ganadería (2009)**

Participación

P ROVIRA, O BONILLA

Edición: ,

Editorial: Prontográfica S.A., Montevideo

Palabras clave: corderos invernada arroz-pasturas

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Sistemas de producción

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9789974382794

Capítulos:

Desempeño productivo de los ovinos en la Unidad de Producción Arroz-Ganadería de INIA Treinta y Tres

Organizadores: INIA Treinta y Tres

Página inicial 29, Página final 40

**Siembra directa y rotaciones forrajeras en las lomadas del Este. Síntesis 1995-2000. (2001)**

Participación

J TERRA, G SCAGLIA, P ROVIRA, F GARCÍA PRECHAC

Número de volúmenes: 125

Edición: ,

Editorial: Prontográfica, Montevideo

Palabras clave: rotaciones producción animal

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Sistemas de producción

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9974381398

Capítulos:

Resultados Físicos y Económicos

Organizadores: INIA Treinta y Tres

Página inicial 79, Página final 85

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

### **Relación arrendatario-arrendador en los sistemas arroz-ganadería del Uruguay (2018)**

Resumen

P ROVIRA, H. Saravia

Evento: Internacional

Descripción: VI Congreso Asociación Uruguaya de Producción Animal

Ciudad: Tacuarembó

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings: VI Congreso Aupa - Asociación Uruguaya de Producción Animal

Página inicial: 162

Página final: 162

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

INIA / Apoyo financiero, Uruguay

### **Challenges Using Shotgun Metagenomics for Foodborne Pathogen Detection (2017)**

Resumen

E. DOSTER, P ROVIRA, N. NOYES, B. BURGESS

Evento: Internacional

Descripción: First Annual Front Range Computational and Systems Biology Symposium

Ciudad: Fort Collins

Año del evento: 2017

Palabras clave: Metagenómica Patógenos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

Medio de divulgación: Papel

### **Metagenomic investigations of antimicrobial resistance in beef, pork, and broiler production systems (2017)**

Resumen

M.D. WEINROTH, S. M. LAKIN, N.R. NOYES, X. YANG, P ROVIRA, E. DOSTER, C. DEAN, J. K. PARKER, C. ANDERSON, Z. ABDO, C. BOUCHER, J. RUIZ, K. BELK, P.S. MORLEY

Evento: Internacional

Descripción: 98th Conference of Research Workers in Animal Diseases

Ciudad: Chicago

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: Author Index & Presentation Abstracts

Publicación arbitrada

Palabras clave: Metagenómica Resistencia antimicrobianos resistoma

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

file:///C:/Users/Usuario/Documents/INIA%202017/Evaluaci%C3%B3n/CRWAD-2017-Author-Index-and-Abstracts

### **Association between antimicrobial use and antimicrobial resistance in bacteria isolated from feces or respiratory secretions of feedlot cattle: a systematic review and meta-analysis (2017)**

Resumen

P ROVIRA, S. BRAULT, S. COSTARD, F. ZAGMUTT, P.S. MORLEY, K. BELK

Evento: Internacional

Descripción: 98th Conference of Research Workers in Animal Diseases  
Ciudad: Chicago  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings: Author Index & Presentation Abstracts  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: bovinos Resistencia antimicrobianos Feedlots  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes  
Medio de divulgación: Papel  
<http://crwad.org/wp-content/uploads/2017/11/CRWAD-2017-Author-Index-and-Abstracts.pdf>

**Foodborne pathogens and virulence in the microbiome of cattle grown naturally verses conventionally (2017)**

Resumen expandido  
M.D. WEINROTH, X. YANG, N.R. NOYES, P. ROVIRA, J. N. MARTIN, P.S. MORLEY, K. BELK

Evento: Internacional  
Descripción: 63th International Congress of Meat Science and Technology  
Ciudad: Cork  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings: 63th International Congress of Meat Science and Technology: Nurturing Locally, Growing Globally  
Pagina inicial: 505  
Pagina final: 507  
ISSN/ISBN: 978-90-8686-3  
Publicación arbitrada  
Editorial: Wageningen Academic Publishers  
Palabras clave: bovinos Patógenos natural Virulencia  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes  
Medio de divulgación: Papel  
DOI: 10.3921/978-90-8686-860-5

**Comparing Salmonella enterica detection in feces using aerobic culture, targeted molecular tests, and shotgun metagenomics (2017)**

Resumen  
E. DOSTER, P. ROVIRA, N. NOYES, B. BURGESS, Y. XIANG, M. WEINROTH, L. LINKE, R. MAGNUSON, K. PABILONIA, C. BOUCHER, J. RUIZ, K. BELK, P. MORLEY

Evento: Internacional  
Descripción: American College of Veterinary Internal Medicine Forum  
Ciudad: National Harbor, MD  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings: Proceedings of the 2017 American College of Veterinary Internal Medicine Forum  
Pagina inicial: 338  
Pagina final: 338  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: bovinos Metagenómica Salmonella  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes  
Medio de divulgación: Papel

**Metagenomic investigations of antimicrobial resistance in food animal populations (2017)**

Resumen  
P. MORLEY, K. BELK, E. DOSTER, S. LAKIN, C. DEAN, M. MUGGLI, N. NOYES, P. ROVIRA, M. WEINROTH, X. YANG, Z. ABDO, C. BOUCHER, J. RUIZ, M.H. SCOTT, D.C. VAN METRE, D.E. WOERNER

Evento: Internacional  
Descripción: Project Directors Meeting for the USDA NIFA, Institute of Food Safety and Nutrition, Division of Food Safety, Antimicrobial Resistance Program  
Ciudad: Tampa, FL  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings: Proceedings of the Project Directors Meeting for the USDA NIFA, Institute of Food Safety and Nutrition, Division of Food Safety, Antimicrobial Resistance Program  
Pagina inicial: 14

Página final: 14

Palabras clave: bovinos Metagenómica Resistencia antimicrobianos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

Medio de divulgación: Papel

<http://crwad.org/wp-content/uploads/2017/11/CRWAD-2017-Author-Index-and-Abstracts.pdf>

#### **Impact of Antimicrobial Use during Beef Production on Fecal Occurrence of Antimicrobial Resistance (2017)**

Resumen

A. VIKRAM, P. ROVIRA, G. AGGA, T. M. ARTHUR, J. M. BOSILEVAC, T. L. WHEELER, P. MORLEY, K. BELK, J. W. SCHMIDT

Evento: Internacional

Descripción: Beef Industry Safety Summit

Ciudad: Hosuton

Año del evento: 2017

Palabras clave: Inocuidad, metagenómica, antimicrobianos Resistencia antimicrobianos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

Medio de divulgación: Internet

#### **Impact of Raised Without Antibiotics Practices On Occurrences of Antimicrobial Resistance. (2017)**

Resumen

A. VIKRAM, P. ROVIRA, E. MILLER, G. AGGA, T. M. ARTHUR, T. L. WHEELER, J. W. SCHMIDT

Evento: Internacional

Descripción: American Society for Microbiology Conference on Innovative Microbial Ecology for Mitigation of Antibiotic Resistance and Bacterial Diseases

Ciudad: Crystal City

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: Inocuidad, metagenómica, antimicrobianos Resistencia antimicrobianos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

Medio de divulgación: Internet

#### **Metagenómica aplicada en el sector agroalimentario: oportunidades y desafíos (2017)**

Resumen

P. ROVIRA

Evento: Internacional

Descripción: 8º Simposio Internacional de Innovación y Desarrollo de Alimentos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

ISSN/ISBN: 2301-0819

Escrita por invitación

Ciudad: Montevideo

Palabras clave: inocuidad Metagenómica microbioma

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

Medio de divulgación: Papel

#### **Megarich: a pre-sequencing capture system for enriching and counting resistance genes within metagenomic samples (2016)**

Resumen

N. NOYES, J.K. PARKER, C. DEAN, R. RAYMOND, M. WEINROTH, P. ROVIRA, E. DOSTER, Z. ABDO, J. MARTIN, K. JONES, J. RUIZ, C. BOUCHER, K. BELK, P. MORLEY

Evento: Internacional

Descripción: Conference of Research Workers in Animal Diseases

Ciudad: Chicago

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: Metagenómica Resistencia antimicrobianos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.abstractsonline.com/pp8/#!/4190/presentation/2929>

**MEGaRES and AmrPlusPlus - A comprehensive database of antimicrobial resistance genes and user-friendly pipeline for analysis of high-throughput sequencing data (2016)**

Resumen

S. LAKIN , C. DEAN , A. DETTENWANGER , A. ROSS , E. DOSTER , P. ROVIRA , Z. ABDO , K. JONES , K. BELK , P. MORLEY , C. BOUCHER

Evento: Internacional

Descripción: Conference of Research Workers in Animal Diseases

Ciudad: Chicago

Año del evento: 2016

Palabras clave: Metagenómica Resistencia antimicrobianos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

Medio de divulgación: Internet

<http://www.abstractsonline.com/pp8/#!/4190/presentation/2930>

**Shotgun metagenomic detection of Salmonella enterica in feedlot cattle compared to aerobic culture and PCR techniques (2016)**

Resumen

E. DOSTER , P. ROVIRA , N. NOYES , B. BURGESS , X. YANG , M. WEINROTH , L. LINKE , R. MAGNUSON , K. JONES , C. BOUCHER , J. RUIZ , P. MORLEY , K. BELK

Evento: Internacional

Descripción: Conference of Research Workers in Animal Diseases

Ciudad: Chicago

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: Metagenómica Salmonella Culture methods PCR

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

Medio de divulgación: Internet

<http://www.abstractsonline.com/pp8/#!/4190/presentation/2911>

**Investigating the effect of tulathromycin exposure on potential microbial community function in feedlot cattle during the early feeding period using shotgun metagenomics (2016)**

Resumen

E. DOSTER , P. ROVIRA , N. NOYES , B. BURGESS , X. YANG , M. WEINROTH , L. LINKE , R. MAGNUSON , K. JONES , C. BOUCHER , J. RUIZ , K. BELK , P. MORLEY

Evento: Internacional

Descripción: 17th Annual Research Day

Ciudad: Fort Collins

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings: Scientific Proceedings 17th Annual Research Day

Página inicial: 18

Página final: 18

Editorial: College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences

Ciudad: Fort Collins

Palabras clave: Antibiotic resistance Metagenomics

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Antimicrobial Resistance

Medio de divulgación: Papel

<http://csu-cvmb.colostate.edu/Documents/research-day-2016.pdf>

**A Bayesian Approach to Investigating the Effects of Metaphylaxis on the Microbiome-Resistome of Commercial Feedlot Steers (2016)**

Resumen

N. NOYES , Z. ABDO , P. ROVIRA , E. DOSTER , X. YANG , L. LINKE , K. JONES , B. BURGESS , J. MARTIN , C. BOUCHER , P. MORLEY , K. BELK

Evento: Internacional

Descripción: Plant and Animal Genome Conference XXIV  
Ciudad: San Diego  
Año del evento: 2016  
Ciudad: San Diego  
Palabras clave: Microbiome Antibiotic resistance Metagenomics  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Antimicrobial Resistance  
Medio de divulgación: Papel  
<https://pag.confex.com/pag/xxiv/webprogram/Paper20100.html>

**A Haplotype Identification System for Antimicrobial Resistance Genes in Shotgun Metagenomic Data (2016)**

Resumen  
N. NOYES, M. WEINROTH, E. DOSTER, P. ROVIRA, C. DEAN, X. YANG, J. RUIZ, K. JONES, C. BOUCHER, Z. ABDO, K. BELK, P. MORLEY

Evento: Internacional  
Descripción: Research in Computational Biology  
Ciudad: Los Angeles  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: Metagenómica Resistencia antimicrobianos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Antimicrobial Resistance  
Medio de divulgación: Papel

**Investigating the Effect of Tulathromycin Exposure on Antimicrobial Resistance Ecology in Feedlot Cattle during the Early Feeding Period Using Shotgun Metagenomics (2016)**

Resumen  
E. DOSTER, P. ROVIRA, N. NOYES, B. BURGESS, X. YANG, M. WEINROTH, L. LINKE, R. MAGNUSON, K. JONES, C. BOUCHER, J. RUIZ, K. BELK, P. MORLEY

Evento: Internacional  
Descripción: Beef Industry Food Safety Council  
Ciudad: Austin  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: Metagenómica Resistencia antimicrobianos Feedlots  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Antimicrobial Resistance  
Medio de divulgación: Internet  
[https://www.bifsc.org/CMDocs/BIFSCO2/2016\\_Abstracts/Doster\\_Shotgun\\_Metagenomics\\_to\\_Evaluat](https://www.bifsc.org/CMDocs/BIFSCO2/2016_Abstracts/Doster_Shotgun_Metagenomics_to_Evaluat)

**A Dirichlet-Multinomial Bayesian Model for Evaluating Antimicrobial Resistance Gene Abundance in Metagenomic Data (2016)**

Resumen  
N. NOYES, M. WEINROTH, E. DOSTER, P. ROVIRA, X. YANG, J. RUIZ, C. BOUCHER, K. JONES, K. BELK, P. MORLEY, Z. ABDO

Evento: Internacional  
Descripción: Research in Computational Biology  
Ciudad: Los Angeles  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: Metagenómica Resistencia antimicrobianos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Antimicrobial Resistance  
Medio de divulgación: Papel

**The Beef Fecal Resistome Differs from Other Commodities (2016)**

Resumen  
N. NOYES, M. WEINROTH, E. DOSTER, P. ROVIRA, X. YANG, C. BOUCHER, K. JONES, Z. ABDO, K. BELK, P. MORLEY

Evento: Internacional  
Descripción: Beef Industry Food Safety Council

Ciudad: Austin  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: Metagenómica Resistencia antimicrobianos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Antimicrobial Resistance  
Medio de divulgación: Internet  
[https://www.bifsc.org/CMDocs/BIFSCO2/2016\\_Abstracts/Noyes\\_tracking\\_resistance.pdf](https://www.bifsc.org/CMDocs/BIFSCO2/2016_Abstracts/Noyes_tracking_resistance.pdf)

**Comparing the resistome of poultry, swine, cattle and salmon production and nearby human waste water treatment plants. (2015)**

Resumen  
N. NOYES, M. WEINROTH, S. LAKIN, E. DOSTER, R. RAYMOND, P. ROVIRA, Z. ABDO, J. RUIZ, J. MARTIN, C. BOUCHER, K. JONES, K. BELK, P. MORLEY

Evento: Internacional  
Descripción: Conference of Research Workers in Animal Diseases  
Ciudad: Chicago  
Año del evento: 2015  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Metagenómica Resistencia antimicrobianos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería /  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.abstractsonline.com/Plan/ViewAbstract.aspx?sKey=97c10a8c-f5e6-4a39-a81b-466a4acb1590&cKe>

**Use of shotgun metagenomic to evaluate the microbiome in cattle feces following tulathromycin metaphylaxis. (2015)**

Resumen  
E. DOSTER, P. ROVIRA, N. NOYES, B. BURGESS, X. YANG, M. WEINROTH, L. LINKE, R. MAGNUSON, K. JONES, C. BOUCHER, J. RUIZ, P. MORLEY, K. BELK

Evento: Internacional  
Descripción: Conference of Research Workers in Animal Diseases  
Ciudad: Chicago  
Año del evento: 2015  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Metagenómica Microbiota  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería /  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.abstractsonline.com/Plan/ViewAbstract.aspx?sKey=97c10a8c-f5e6-4a39-a81b-466a4acb1590&cKe>

**Suplementación de terneros en autoconsumo con raciones con fibra (sin limitador de consumo) (2014)**

Completo  
P. ROVIRA, J. ECHEVERRÍA

Evento: Nacional  
Descripción: Seminario Técnico de Intensificación Ganadera  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2014  
Anales/Proceedings: Estrategias de Intensificación Ganadera  
Página inicial: 7  
Página final: 16  
ISSN/ISBN: 16889258  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: suplementación autoconsumo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto del tipo de ración en el consumo, desempeño productivo y conducta de terneros suplementados en autoconsumo (2014)**

Completo  
P ROVIRA, J ECHEVERRIA

Evento: Nacional  
Descripción: Seminario Técnico de Intensificación Ganadera  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2014  
Anales/Proceedings: Estrategias de Intensificación Ganadera  
Pagina inicial: 17  
Pagina final: 23  
ISSN/ISBN: 16889258  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: suplementación autoconsumo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto del nivel de suplementación de una mezcla de grano húmedo de sorgo y núcleo proteico en el desempeño productivo de terneros sobre campo natural (2014)**

Completo  
P ROVIRA, J ECHEVERRIA

Evento: Nacional  
Descripción: Seminario Técnico de Intensificación Ganadera  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2014  
Anales/Proceedings: Estrategias de Intensificación Ganadera  
Pagina inicial: 25  
Pagina final: 32  
ISSN/ISBN: 16889258  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: suplementación proteína grano húmedo de sorgo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal  
Medio de divulgación: Papel

**Evaluación económica de estrategias de suplementación invernal en vacunos (2014)**

Completo  
JM SOARES DE LIMA, P ROVIRA, X LAGOMARSINO, F MONTOSSI, S LUZARDO

Evento: Nacional  
Descripción: Seminario Técnico de Intensificación Ganadera  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2014  
Anales/Proceedings: Estrategias de Intensificación Ganadera  
Pagina inicial: 39  
Pagina final: 47  
ISSN/ISBN: 16889258  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: suplementación resultado económico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal  
Medio de divulgación: Papel

**Pastoreo de raigrás como cultivo de cobertura con corderos o terneros en sistemas ganadero-agrícolas (2014)**

Completo  
P ROVIRA, J ECHEVERRIA, JM SOARES DE LIMA

Evento: Nacional  
Descripción: Seminario Técnico de Intensificación Ganadera



Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2014  
Anales/Proceedings: Estrategias de Intensificación Ganadera  
Pagina inicial: 49  
Pagina final: 58  
ISSN/ISBN: 16889258  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: puentes verdes sistemas ganadero-agrícolas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto del suministro de ración en comederos de autoconsumo en terneros destetados precozmente (2013)**

Completo  
G QUINTANS , J ECHEVERRIA , A SCARSI , P ROVIRA

Evento: Internacional  
Descripción: Seminario de Actualización Técnica: Cría Vacuna  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2013  
Anales/Proceedings: Seminario de Actualización Técnica: Cría Vacuna - Serie Técnica 208  
Pagina inicial: 207  
Pagina final: 218  
ISSN/ISBN: 16889266  
Publicación arbitrada  
Editorial: Hemisferio Sur SRL  
Ciudad: Montevideo  
Palabras clave: autoconsumo destete precoz  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto de la sustitución de proteína verdadera por nitrógeno no proteico en el desempeño productivo de terneros suplementados con grano húmedo de sorgo sobre campo natural. (2011)**

Resumen  
S BENÍTEZ , F CUNHA , G FERNÁNDEZ , P ROVIRA , JI VELAZCO

Evento: Internacional  
Descripción: XXII Congreso Latinoamericano Producción Animal (ALPA)  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2011  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: terneros grano húmedo sorgo fuentes proteicas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Autoconsumo en rumiantes: eficiencia y eficacia de su uso en la terminación de novillos pastoreando verdes de invierno. Resultados preliminares. (2011)**

Resumen  
P ROVIRA , JI VELAZCO

Evento: Internacional  
Descripción: XXII Congreso Latinoamericano Producción Animal (ALPA)  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2011  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: novillos autoconsumo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Carga microbiana en diferentes regiones del cuero de novillos en pastoreo (2010)**

Completo  
P ROVIRA, JI VELAZCO

Evento: Nacional  
Descripción: Seminario de Actualización Técnica de Calidad de Carnes  
Ciudad: Tacuarembó  
Año del evento: 2010  
Anales/Proceedings: Seminario de Actualización Técnica de Calidad de Carnes  
Editorial: INIA Tacuarembó  
Ciudad: Tacuarembó  
Palabras clave: inocuidad microbiología cuero  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Summer forage feeding alternatives: Opportunities and challenges for pastoral systems in Uruguay (2010)**

Completo  
W AYALA, F MONTOSSI, E BARRIOS, R BERMUDEZ, R CUADRO, S LUZARDO, C SILVEIRA, E PÉREZ GOMAR, V PRAVIA, P ROVIRA, JI VELAZCO

Evento: Internacional  
Descripción: International Workshop  
Ciudad: Tandil  
Año del evento: 2010  
Anales/Proceedings: AN OVERVIEW OF RESEARCH ON PASTORAL-BASED SYSTEMS IN THE SOUTHERN PART OF SOUTH AMERICA  
Pagina inicial: 81  
Pagina final: 93  
ISSN/ISBN: 9789506582395  
Publicación arbitrada  
Editorial: La Imprenta Ya Ltda.  
Ciudad: Buenos Aires  
Palabras clave: sistemas pastoriles forrajeras estivales  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición animal  
Medio de divulgación: Papel

**Presencia de Escherichia coli O157:H7 en heces y cueros de novillos en terminación a corral o a pasturas (2010)**

Completo  
P ROVIRA, JI VELAZCO, G BANCHERO, A LA MANNA, F BALBI, G BRITO, F MONTOSSI

Evento: Nacional  
Descripción: Seminario de Actualización Técnica de Calidad de Carnes  
Ciudad: Tacuarembó  
Año del evento: 2010  
Anales/Proceedings: Seminario de Actualización Técnica de Calidad de Carnes  
Editorial: INIA Tacuarembó  
Ciudad: Tacuarembó  
Palabras clave: inocuidad novillos Escherichia coli O157:H7  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Efecto del agregado de fuentes proteicas al grano húmedo de sorgo en el crecimiento de terneros suplementados sobre campo natural (2010)**

Completo  
P ROVIRA, JI VELAZCO

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada de Difusión Ensilaje de Grano Húmedo de Sorgo  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2010  
Anales/Proceedings: Ensilaje de Grano Húmedo de Sorgo  
Pagina inicial: 14  
Pagina final: 22  
Editorial: INIA Treinta y Tres

Ciudad: Treinta y Tres

Palabras clave: grano húmedo ensilajes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición animal

Medio de divulgación: Papel

**Análisis del costo del ensilaje de grano húmedo y comparación económica con otras alternativas de suplementación (2010)**

Completo

P ROVIRA

Evento: Nacional

Descripción: Jornada de Difusión Ensilaje de Grano Húmedo

Ciudad: Treinta y Tres

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Ensilaje de Grano Húmedo de Sorgo

Página inicial: 30

Página final: 34

Editorial: INIA Treinta y Tres

Ciudad: Treinta y Tres

Palabras clave: grano húmedo ensilajes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición animal

Medio de divulgación: Papel

**Valor nutritivo de ensilajes de sorgo planta entera y grano húmedo en la Región Este (2010)**

Completo

P ROVIRA, JI VELAZCO

Evento: Nacional

Descripción: Jornada de Difusión Ensilaje de Grano Húmedo de Sorgo

Ciudad: Treinta y Tres

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Ensilaje de Grano Húmedo de Sorgo

Página inicial: 9

Página final: 13

Editorial: INIA Treinta y Tres

Ciudad: Treinta y Tres

Palabras clave: ensilajes valor nutritivo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición animal

Medio de divulgación: Papel

**Efecto del método de entrega del suplemento en el desempeño productivo de novillos en pastoreo (2009)**

Resumen expandido

J I VELAZCO , P ROVIRA

Evento: Internacional

Descripción: XXI Reunión Bienal de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal (ALPA)

Ciudad: San Juan

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings: Memorias ALPA

Volumen: 17

Fascículo: 1

Página inicial: 205

Página final: 209

Publicación arbitrada

Palabras clave: autoconsumo suplementación de novillos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

Medio de divulgación: CD-Rom

**Efecto de la estrategia de suplementación (Autoconsumo vs. Ración diaria) en el desempeño productivo de novillos (2008)**

Completo

P ROVIRA, JI VELAZCO , O BONILLA

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings: Unidad de Producción Arroz-Ganadería. Resultados Ejercicio 2007-2008.  
Volumen: 534  
Pagina inicial: 58  
Pagina final: 63  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: suplementación novillos autoconsumo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Utilización de ensilaje de grano húmedo de sorgo en sistemas de producción animal (2008)**

Completo  
P ROVIRA

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings: Cultivos y Forrajeras de Verano. Unidad Experimental Palo a Pique.  
Volumen: 538  
Pagina inicial: 43  
Pagina final: 48  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: suplementación sorgo grano húmedo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto del acceso a sombra artificial la ganancia de peso de novillos pastoreando sudangras durante el verano. (2008)**

Resumen expandido  
JI VELAZCO , P ROVIRA , JE ESQUIVEL

Evento: Internacional  
Descripción: 31° Congreso Argentino de Producción Animal  
Ciudad: San Luis  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings: Revista Argentina de Producción Animal  
Volumen: 28  
Fascículo: 1  
Pagina inicial: 299  
Pagina final: 300  
ISSN/ISBN: 03260550  
Editorial: El Vikingo  
Ciudad: Balcarce  
Palabras clave: verano estrés calórico sombra vacunos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto del acceso a sombra artificial en la tasa respiratoria y conducta de novillos pastoreando sudangras durante el verano (2008)**

Resumen expandido  
JI VELAZCO , P ROVIRA , JE ESQUIVEL

Evento: Internacional  
Descripción: 31° Congreso Argentino de Producción Animal  
Ciudad: San Luis  
Año del evento: 2008

Anales/Proceedings:Revista Argentina de Producción Animal  
Volumen:28  
Fascículo: 1  
Pagina inicial: 301  
Pagina final: 302  
ISSN/ISBN: 03260550  
Editorial: El Vikingo  
Ciudad: Balcarce  
Palabras clave: estrés calórico sombra vacunos tasa respiratoria  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto del contenido de cloruro de sodio en la ración sobre el desempeño productivo de novillos en terminación (2008)**

Completo  
JI VELAZCO , P ROVIRA

Evento: Internacional  
Descripción: III Congreso Colegio Latinoamericano de Nutrición Animal  
Ciudad: Cancún  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings:Memorias III Congreso CLANA  
Pagina inicial: 349  
Pagina final: 352  
Palabras clave: suplementación vacunos cloruro de sodio  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Residuos en carne: Situación actual, oportunidades y desafíos del sector productivo en Uruguay (2008)**

Completo  
P ROVIRA

Evento: Internacional  
Descripción: XXXVI Jornadas Uruguayas de Buiatría  
Ciudad: Paysandú  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings:XXXVI Jornadas Uruguayas de Buiatría  
Pagina inicial: 94  
Pagina final: 98  
Editorial: Central de Impresiones Ltda.  
Ciudad: Montevideo  
Palabras clave: inocuidad carnes residuos químicos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto de dos manejos contrastantes en sudangras en las características del forraje y producción animal durante el segundo pastoreo (2008)**

Resumen  
JI VELAZCO , P ROVIRA

Evento: Internacional  
Descripción: XXII Reunión del Grupo Técnico en Forrajeras del Cono Sur Grupo CAMPOS  
Ciudad: Minas  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings:BIOMA CAMPOS: Innovando para mantener su sustentabilidad y competitividad. Memorias.  
Pagina inicial: 220  
Pagina final: 220  
Editorial: Tradinco  
Ciudad: Montevideo  
Palabras clave: vacunos sudangras urea  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto del acceso a sombra artificial en la ganancia de peso, estrés y conducta de novillos pastoreando sudangras durante el verano (2007)**

Completo  
JE ESQUIVEL , JI VELAZCO , P ROVIRA

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2007  
Anales/Proceedings: Resultados Experimentales. Unidad Experimental Palo a Pique.  
Volumen: 511  
Pagina inicial: 22  
Pagina final: 36  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: verano estrés calórico sombra  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico  
Medio de divulgación: Papel

**Comportamiento productivo y conducta de terneros suplementados en comederos de autoconsumo sobre campo natural. (2007)**

Completo  
P ROVIRA , JI VELAZCO , G QUINTANS

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2007  
Anales/Proceedings: Resultados Experimentales. Unidad Experimental Palo a Pique.  
Volumen: 511  
Pagina inicial: 5  
Pagina final: 14  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: terneros autoconsumo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Effect of shade on fecal shedding of bacteria in grazing cattle during summer in temperate climates (2007)**

Resumen expandido  
P ROVIRA , JI VELAZCO , JE ESQUIVEL , G BRITO , F MONTOSI

Evento: Internacional  
Descripción: 53rd International Congress of Meat Science and Technology  
Ciudad: Beijing  
Año del evento: 2007  
Anales/Proceedings: Proceedings of 53rd International Congress of Meat Science and Technology  
Pagina inicial: 607  
Pagina final: 608  
ISSN/ISBN: 9787811172393  
Editorial: China Agricultural University Press  
Ciudad: Beijing  
Palabras clave: E. coli meat safety stress shade  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad  
Medio de divulgación: Papel

**Módulo de engorde vacuno de la Unidad Experimental Palo a Pique (2007)**

Completo  
P ROVIRA , JI VELAZCO

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres

Año del evento: 2007  
Anales/Proceedings:Resultados Experimentales. Unidad Experimental Palo a Pique.  
Volumen:511  
Pagina inicial: 37  
Pagina final: 40  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: invernada módulo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Identification of humane cattle stunning systems that minimize likelihood of central nervous system tissue entering the circulatory system (2006)**

Resumen expandido  
P ROVIRA , JA SCANGA , Temple Grandin , KL HOSSNER , RS YEMM , KE BELK , JD TATUM , JN SOFOS , GC SMITH

Evento: Internacional  
Descripción: Research Report  
Ciudad: Fort Collins  
Año del evento: 2006  
Anales/Proceedings:Animal Science Research Report  
Pagina inicial: 1  
Pagina final: 4  
Editorial: Colorado State University  
Ciudad: Fort Collins  
Palabras clave: bse stunning meat safety  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad  
Medio de divulgación: Papel  
[http://ansci.colostate.edu/files/research\\_reports/06ResearchReports/pablo%20an%20sci%20rpt.pdf](http://ansci.colostate.edu/files/research_reports/06ResearchReports/pablo%20an%20sci%20rpt.pdf)

**Caracterización de la calidad de la canal y la carne de corderos pesados y super pesados Romney Marsh en el sistema arroz-ganadería de la UPAG (2004)**

Completo  
A DIGHIERO , F MONTOSSI , G BRITO , O BONILLA , P ROVIRA , L CASTRO

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2004  
Anales/Proceedings:Unidad de Producción Arroz-Ganadería  
Volumen:362  
Pagina inicial: 50  
Pagina final: 59  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: corderos arroz-ganadería calidad carnes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Resultados de Producción Animal. Ejercicio 2003-2004 (2004)**

Completo  
O BONILLA , P ROVIRA , R BERMUDES

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2004  
Anales/Proceedings:Unidad de Producción Arroz-Ganadería  
Pagina inicial: 9  
Pagina final: 13  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: arroz-ganadería produccion animal

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Suplementación de novillos sobre praderas en rastrojos de arroz. Efecto de la fuente de suplementación. (2004)**

Completo  
P ROVIRA, O BONILLA, R BERMEDES

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2004  
Anales/Proceedings: Unidad de Producción Arroz-Ganadería  
Volumen: 362  
Página inicial: 44  
Página final: 49  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: arroz-ganadería suplementación novillos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto de la dotación al engorde de corderos pesados en pastoreo de Lotus pedunculatus cv. Grasslands Maku (2003)**

Resumen  
W AYALA, P ROVIRA, R BERMEDES, S FERRES, P QUEHEILLE

Evento: Internacional  
Descripción: 12º Congreso Mundial Corriedale  
Ciudad: Punta del Este  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings: Resúmenes 12º Congreso Mundial Corriedale  
Página inicial: 128  
Página final: 128  
Editorial: Congresos & Reuniones  
Ciudad: Montevideo  
Palabras clave: dotación lotus Maku corderos pesados  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto de la dotación en el engorde de corderos pesados en pastoreo de Lotus subbiflorus cv. El Rincón. (2003)**

Resumen  
W AYALA, P ROVIRA, R BERMEDES, S FERRES, P QUEHEILLE

Evento: Internacional  
Descripción: 12º Congreso Mundial Corriedale  
Ciudad: Punta del Este  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings: Resúmenes 12º Congreso Mundial Corriedale  
Página inicial: 127  
Página final: 127  
Editorial: Congresos & Reuniones  
Ciudad: Montevideo  
Palabras clave: dotación lotus El Rincón corderos pesados  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Unidad de Producción Arroz Ganadería (2003)**

Completo  
O BONILLA, G ZORRILLA, E DEAMBROSI, P ROVIRA, R BERMEDES

Evento: Nacional



Descripción: Seminario de Actualización Técnica  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings: Producción de carne vacuna y ovina de calidad  
Volumen: 317  
Página inicial: 45  
Página final: 50  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: arroz-ganadería producción animal  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Producción de carne ovina de calidad en la Región Este. II. Corderos Pesados (2003)**

Completo  
W AYALA , P ROVIRA , R BERMUDES , S FERRES , P QUEHEILLE

Evento: Nacional  
Descripción: Seminario de Actualización Técnica  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings: Producción de carne vacuna y ovina de calidad  
Volumen: 317  
Página inicial: 93  
Página final: 116  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: dotación corderos pesados  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Producción de carne ovina de calidad en la Región Este. I. Corderos Livianos. (2003)**

Completo  
P ROVIRA , W AYALA , R BERMUDES , S FERRES , P QUEHEILLE

Evento: Nacional  
Descripción: Seminario Actualización Técnica  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings: Producción de carne vacuna y ovina de calidad  
Volumen: 317  
Página inicial: 83  
Página final: 91  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: dotación lotus corderos livianos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Suplementación de novillos sobre praderas en sistemas arroz-ganadería. Resultados parciales. (2003)**

Completo  
P ROVIRA , O BONILLA , R BERMUDES

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings: Unidad de Producción Arroz-Ganadería  
Página inicial: 34  
Página final: 37  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: arroz-ganadería suplementación novillos

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Resultados de Producción Animal. Ejercicio 2002-2003. (2003)**

Completo  
O BONILLA, P ROVIRA

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings: Unidad de Producción Arroz-Ganadería  
Página inicial: 11  
Página final: 15  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: arroz-ganadería producción animal  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Resultados productivos parciales. Ejercicio 2003-2004. (2003)**

Completo  
O BONILLA, E DEAMBROSI, P ROVIRA, R BERMEDES

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings: Unidad de Producción Arroz-Ganadería  
Página inicial: 30  
Página final: 33  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: arroz-ganadería producción animal  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Engorde de corderos livianos Corriedale sobre Lotus pedunculatus cv. Grasslands Maku (2003)**

Resumen  
P ROVIRA, W AYALA, R BERMEDES

Evento: Internacional  
Descripción: 12º Congreso Mundial Corriedale  
Ciudad: Punta del Este  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings: Resúmenes 12º Congreso Mundial Corriedale  
Página inicial: 129  
Página final: 129  
Editorial: Congresos & Reuniones  
Ciudad: Montevideo  
Palabras clave: dotación corderos lotus Maku  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Engorde corderos sobre laboreos de verano en sistemas de arroz-ganadería (2003)**

Resumen  
P ROVIRA, O BONILLA, R BERMEDES, E DEAMBROSI, R MÉNDEZ

Evento: Internacional  
Descripción: 12º Congreso Mundial Corriedale  
Ciudad: Punta del Este

Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings:Resúmenes 12º Congreso Mundial Corriedale  
Pagina inicial: 129  
Pagina final: 129  
Editorial: Congresos & Reuniones  
Ciudad: Montevideo  
Palabras clave: dotación corderos laboreos de verano  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Producción de corderos livianos Corriedale sobre Lotus subbiflorus cv. El Rincón (2003)**

Resumen  
P ROVIRA , R BERMUDES , W AYALA

Evento: Internacional  
Descripción: 12º Congreso Mundial Corriedale  
Ciudad: Punta del Este  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings:Resúmenes 12º Congreso Mundial Corriedale  
Pagina inicial: 127  
Pagina final: 127  
Editorial: Congresos & Reuniones  
Ciudad: Montevideo  
Palabras clave: dotación corderos lotus El Rincón  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto de la dotación en la recría de borregas Corriedale pastoreando Lotus pedunculatus cv Grasslands Maku (2003)**

Resumen  
R BERMUDES , W AYALA , P ROVIRA , A GUERRINA , A INVERNIZZI

Evento: Internacional  
Descripción: 12º Congreso Mundial Corriedale  
Ciudad: Punta del Este  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings:Resúmenes 12º Congreso Mundial Corriedale  
Pagina inicial: 128  
Pagina final: 128  
Editorial: Congresos & Reuniones  
Ciudad: Montevideo  
Palabras clave: dotación lotus Maku corderas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Utilización de mejoramientos de campo de lotus Maku para la recría ovina. (2003)**

Completo  
W AYALA , R BERMUDES , P ROVIRA , G QUINTANS , S FERRES , P QUEHEILLE

Evento: Nacional  
Descripción: Seminario de Actualización Técnica  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings:Producción de carne vacuna y ovina de calidad  
Volumen:317  
Pagina inicial: 117  
Pagina final: 122  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: lotus Maku borregas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

#### **Suplementación con fardos a novillos en la Unidad Arroz - Ganadería (2002)**

Completo  
P ROVIRA, O BONILLA

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2002  
Anales/Proceedings: Unidad de Producción Arroz - Ganadería (UPAG). Resultados 2001 - 2002  
Volumen: 293  
Página inicial: 38  
Página final: 40  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: vacunos suplementación fardos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

#### **Engorde de corderos sobre laboreos de verano en la Unidad Arroz - Ganadería (2002)**

Completo  
P ROVIRA, O BONILLA

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2002  
Anales/Proceedings: Unidad de Producción Arroz - Ganadería (UPAG). Resultados 2001 - 2002  
Volumen: 293  
Página inicial: 31  
Página final: 38  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: corderos laboreos de verano arroz-ganadería  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

#### **Efecto de la sombra artificial en el engorde de novillos durante los meses de verano (2002)**

Completo  
P ROVIRA

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2002  
Anales/Proceedings: Producción Animal. Unidad Experimental Palo a Pique.  
Volumen: 294  
Página inicial: 79  
Página final: 95  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: estrés calórico sombra vacunos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico  
Medio de divulgación: Papel

#### **Algunas consideraciones sobre el ternero al inicio de la invernada (2002)**

Completo  
P ROVIRA

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2002

Anales/Proceedings:Producción Animal. Unidad Experimental Palo a Pique  
Volumen:294  
Pagina inicial: 96  
Pagina final: 104  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: terneros manejo alimentación  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Terneros: alternativas de manejo nutricional del ternero hasta su primer otoño (2001)**

Completo  
P ROVIRA, J GAYO , D CHULCKLING

Evento: Nacional  
Descripción: Ganadera Hereford. III Jornadas de Recursos Técnicos  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2001  
Anales/Proceedings:Ganadera Hereford. III Jornadas de Recursos Técnicos  
Pagina inicial: 24  
Pagina final: 27  
Palabras clave: nutrición ternero  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Producción de carne ovina de calidad sobre lotus Maku y lotus Rincón. Resultados preliminares. (2000)**

Completo  
P ROVIRA, R BERMUDES , W AYALA , G QUINTANS

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2000  
Anales/Proceedings:PRODUCCION ANIMAL. Unidad Experimental Palo a Pique.  
Volumen:225  
Pagina inicial: 37  
Pagina final: 44  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: engorde de corderos lotus  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Manejo nutricional de vacas de cría. Algunas observaciones. (2000)**

Completo  
G QUINTANS , P ROVIRA , C GARI

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2000  
Anales/Proceedings:PRODUCCION ANIMAL. Unidad Experimental Palo a Pique  
Volumen:225  
Pagina inicial: 45  
Pagina final: 50  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: vacas de cría nutrición  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

**Producción animal de cuatro intensidades de uso del suelo con tecnología de siembra directa (2000)**

Completo  
J TERRA, G SCAGLIA, P ROVIRA, F GARCÍA PRECHAC

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2000  
Anales/Proceedings:PRODUCCION ANIMAL. Unidad Experimental Palo a Pique  
Volumen:225  
Pagina inicial: 83  
Pagina final: 93  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: rotaciones produccion animal  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

#### **Resultados Productivo Parciales. Ejercicio 2000-2001. (2000)**

Completo  
O BONILLA, P ROVIRA, R BERMUDES

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 2000  
Anales/Proceedings:Unidad de Producción Arroz-Ganadería  
Volumen:231  
Pagina inicial: 29  
Pagina final: 34  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: arroz-ganadería produccion animal  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

#### **Evaluación preliminar de la propuesta tecnológica de Palo a Pique (1999)**

Completo  
P ROVIRA, G FERREIRA

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada Anual de Difusión de Resultados.  
Ciudad: Treinta y Tres  
Año del evento: 1999  
Anales/Proceedings:PRODUCCION ANIMAL. Unidad Experimental Palo a Pique.  
Volumen:195  
Pagina inicial: 1  
Pagina final: 8  
Editorial: INIA Treinta y Tres  
Ciudad: Treinta y Tres  
Palabras clave: produccion animal modelos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición  
Medio de divulgación: Papel

#### **TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS**

##### **Ensilaje de grano húmedo de sorgo: inclusión de fuentes de proteína para mejorar la recría de terneros sobre campo natural (2013)**

Revista INIA Uruguay v: 33, 17, 21  
Revista  
P ROVIRA

ISSN/ISBN:15109011  
Palabras clave: terneros grano húmedo sorgo campo natural

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

Medio de divulgación: Papel

Fecha de publicación: 01/06/2013

Lugar de publicación: Montevideo

**En las puertas de un nuevo período invernal de suplementación: autoconsumo de raciones con alto contenido de sal (2012)**

Revista INIA Uruguay v: 28, 3, 7

Revista

P ROVIRA, JI VELAZCO

ISSN/ISBN:15109011

Palabras clave: suplementación autoconsumo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

Medio de divulgación: Papel

Fecha de publicación: 01/03/2012

**Herramientas nutricionales y no nutricionales para enfrentar el verano (2011)**

Revista INIA Uruguay v: 26, 9, 13

Revista

P ROVIRA, JI VELAZCO

ISSN/ISBN:15109011

Palabras clave: verano producción animal sombra artificial

Medio de divulgación: Papel

Fecha de publicación: 01/09/2011

**Producción de carne bovina y ovina en 10 años de la Unidad de Producción Arroz - Ganadería (2010)**

Revista INIA v: 21, 6, 9

Revista

P ROVIRA, E DEAMBROSI

Palabras clave: arroz-ganadería internada

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Sistemas de producción

Medio de divulgación: Papel

Fecha de publicación: 01/03/2010

**Los desafíos del control de Escherichia coli en la cadena cárnica: una responsabilidad compartida (2010)**

Revista INIA Uruguay v: 23, 12, 15

Revista

P ROVIRA

ISSN/ISBN:15109011

Medio de divulgación: Papel

Fecha de publicación: 01/12/2010

**La inocuidad del alimento, un factor determinante en la comercialización de carne: las acciones de INIA (2009)**

Revista INIA v: 20, 7, 10

Revista

P ROVIRA, F MONTOSI

Palabras clave: E. coli inocuidad de carnes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

Medio de divulgación: Papel

**Aspectos operativos a considerar en la confección de un silo de grano húmedo (2009)**

Anuario Aberdeen Angus 78, 80  
Revista  
P ROVIRA

Palabras clave: silo grano húmedo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición animal  
Medio de divulgación: Papel  
Fecha de publicación: 07/09/2009

**Inocuidad de alimentos: Enfoque estratégico, participativo y preventivo a lo largo de la cadena agroalimentaria (2009)**

Anuario Asociación Rural de Jóvenes del Uruguay 72, 75  
Revista  
P ROVIRA

Palabras clave: inocuidad cadena agroalimentaria  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes  
Medio de divulgación: Papel  
Fecha de publicación: 10/09/2009

**Residuos en carne. Una visión desde el sector productivo. (2008)**

Revista del Plan Agropecuario v: 127, 38, 42  
Revista  
P ROVIRA

Palabras clave: residuos químicos inocuidad de carnes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad  
Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Montevideo

**Cuantificando el estrés calórico en vacunos en pastoreo. (2008)**

Revista INIA v: 16, 10, 13  
Revista  
P ROVIRA, JI VELAZCO

ISSN/ISBN:15109011  
Palabras clave: estrés calórico novillos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico  
Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Montevideo

**Sombra: buena para el ganado, mejor para el productor. (2007)**

Revista INIA v: 13, 2, 5  
Revista  
P ROVIRA, JI VELAZCO

ISSN/ISBN:15109011  
Palabras clave: estrés calórico sombra  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico  
Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Montevideo

**Inocuidad de carnes. Un tema relevante en la agenda de INIA. (2006)**

Revista INIA v: 8, 13, 17  
Revista  
P ROVIRA

ISSN/ISBN:15109011  
Palabras clave: inocuidad de carnes



Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Montevideo

**Engorde de corderos sobre laboreos de verano. La experiencia de la Unidad de Producción Arroz-Ganadería de INIA Treinta y Tres (2003)**

ARROZ - Asociación de Cultivadores de Arroz v: 34, 26, 31

Revista

P ROVIRA, O BONILLA, R BERMUDEZ, E DEAMBROSI, R MÉNDEZ

Palabras clave: laboreos de verano corderos pesados arroz-ganadería

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Sistemas de producción

Medio de divulgación: Papel

**Alternativas forrajeras de bajo costo para la producción de corderos pesados en la Región Este: La experiencia de INIA Treinta y Tres con lotus Maku y lotus El Rincón (2002)**

El País Agropecuario v: 89,

Revista

P ROVIRA, W AYALA

Palabras clave: engorde de corderos lotus

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Sistemas de producción

Medio de divulgación: Papel

**Sistemas pastoriles de recría y engorde en la Región Este (2001)**

Plan Agropecuario v: 98, 24, 26

Revista

P ROVIRA

Palabras clave: invernada Región Este

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Sistemas de producción

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Montevideo

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

##### Comisión Sectorial de Investigación Científica ( 2013 )

// Uruguay

Cantidad: Menos de 5

#### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

##### Comisión Sectorial de Investigación Científica ( 2013 )

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

##### INIA-FPTA ( 2012 / 2013 )

Uruguay

INIA-FPTA

Cantidad: De 5 a 20

Integrante del Comité Técnico de evaluación, selección y seguimiento de proyectos de

investigación FPTA (Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria) en sistemas arroz-ganadería.

## EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

### REVISIONES

#### PLOS ONE ( 2016 / 2017 )

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

#### International Congress of Meat Science and Technology (ICoMST) ( 2014 )

Comité programa congreso  
Uruguay  
Arbitrado

INIA, INAC, LATU, AUPA

## EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

#### Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior ( 2016 / 2017 )

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

#### Iniciación 2011 ( 2011 )

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Comisión Sectorial de Investigación Científica

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

#### Restricción en el tiempo de acceso al forraje fresco: efecto sobre consumo, comportamiento, aprovechamiento digestivo e indicadores del metabolismo energético y proteico en terneras de carne (2013)

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria - UDeLaR / Uruguay  
Programa: Maestría en Nutrición de Rumiantes  
Nombre del orientado: Alicia Félix Giachero  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: vacunos restricción alimentaria parámetros ruminales metabolitos y hormonas  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Manejo y nutrición animal  
Integrante del tribunal de defensa de Tesis

#### GRADO

#### Recolección y transmisión de datos para la detección automática de eventos en la crianza de animales (2011)

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Nombre del orientado: Sebastián Delgado, Guillermo Dotta, Mauro González  
País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: ganadería de precisión sensores

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición animal

**Efecto de la sustitución de proteína verdadera por nitrógeno no proteico en el desempeño productivo de terneros suplementados con grano húmedo de sorgo sobre campo natural. (2011)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Doctor en Medicina y Tecnología Veterinaria\*

Nombre del orientado: Sebastián Benítez, Fernando Cunha, Gonzalo Fernández

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: terneros grano húmedo sorgo fuentes proteicas

Areas de conocimiento:

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

## TUTORÍAS EN MARCHA

### GRADO

**Efecto del acceso a sombra artificial en la ganancia de peso, estrés y conducta de novillos pastoreando sudangras durante el verano. (2007)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniero Agrónomo

Nombre del orientado: Jose Esquivel

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: estrés calórico sombra

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico

## Otros datos relevantes

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

**8° Simposio Internacional de Innovación y Desarrollo de Alimentos (2017)**

Simposio

8° Simposio Internacional de Innovación y Desarrollo de Alimentos

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: LATU

Palabras Clave: inocuidad Metagenómica microbioma

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**95th Annual Conference of Research Workers in Animal Diseases (2015)**

Congreso

Annual Conference of Research Workers in Animal Diseases

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Palabras Clave: Metagenómica microbioma ganado bovino

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de carnes

**Congreso ALPA (2011)**

Congreso

XXII Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal

Uruguay

Tipo de participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: AUPA, UDELAR, INIA  
Palabras Clave: nutrición suplementación terneros  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición

**Ensilaje de Grano Húmedo de Sorgo (2010)**

Otra  
Jornada de Difusión  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: INIA  
Palabras Clave: grano húmedo sorgo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición

**Grano Húmedo de Sorgo (2010)**

Otra  
Jornada de Difusión  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: CALAI  
Palabras Clave: grano húmedo sorgo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición

**Porteras Abiertas (2010)**

Encuentro  
Jornada de Difusión  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: El Tejar  
Palabras Clave: autoconsumo engorde a corral  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición

**Calidad de Carnes (2010)**

Seminario  
Seminario de Actualización Técnica  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: INIA e INAC  
Palabras Clave: inocuidad calidad de carnes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Inocuidad de alimentos

**Porteras Abiertas (2009)**

Encuentro  
Jornada de Difusión  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: El Tejar  
Palabras Clave: autoconsumo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Nutrición

**10 Años de la Unidad de Producción Arroz-Ganadería (2009)**

Seminario  
Jornada de Presentación de Resultados  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: INIA

Palabras Clave: arroz-ganadería

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Sistemas de producción

**Presentación de Resultados Experimentales (2009)**

Otra

Jornada de Difusión

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: INIA

Palabras Clave: autoconsumo

Áreas de conocimiento:

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

**XXXVI Jornadas Uruguayas de Buiatría (2008)**

Congreso

XXXVI Jornadas Uruguayas de Buiatría

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Palabras Clave: inocuidad residuos químicos

Áreas de conocimiento:

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

**31er Congreso Argentino de Producción Animal (2008)**

Congreso

31er Congreso Argentino de Producción Animal

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: AAPA

Palabras Clave: estrés calórico sombra

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Estrés calórico

**III Congreso Colegio Latinoamericano de Nutrición Animal (CLANA). (2008)**

Congreso

III Congreso Colegio Latinoamericano de Nutrición Animal (CLANA).

México

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: suplementación de vacunos NaCl

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición

**XXII Reunión del Grupo Técnico en Forrajeras del Cono Sur (2008)**

Encuentro

XXII Reunión del Grupo Técnico en Forrajeras del Cono Sur

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: sudangras producción animal

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición

**53rd International Congress of Meat Science and Technology (2007)**

Congreso

53rd International Congress of Meat Science and Technology

China

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: inocuidad carnes

Áreas de conocimiento:

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

**12° Congreso Mundial Corriedale (2003)**

Congreso  
 12° Congreso Mundial Corriedale  
 Uruguay  
 Tipo de participación: Poster  
 Palabras Clave: engorde de corderos pasturas  
 Areas de conocimiento:  
 Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Manejo y nutrición

## Información adicional

Afiliaciones profesionales: Asociación de Ingenieros Agrónomos del Uruguay (2002-Presente), International Association for Food Protection (2006-Presente), American Meat Science Association (2005-Presente), American Society of Animal Sciences (2016-presente)

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>109</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	14
Completo	14
<b>Trabajos en eventos</b>	74
<b>Libros y Capítulos</b>	6
Libro publicado	3
Capítulos de libro publicado	3
<b>Textos en periódicos</b>	15
Revistas	15
<b>EVALUACIONES</b>	<b>7</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	3
<b>Evaluación de eventos</b>	1
<b>Evaluación de publicaciones</b>	1
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	2
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>4</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	3
Tesis/Monografía de grado	2
Tesis de maestría	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	1
Tesis/Monografía de grado	1