



**JORGE HERNÁNDEZ  
LEGNAZZI**

Ing. Agr.

[jhernan@fagro.edu.uy](mailto:jhernan@fagro.edu.uy)  
<http://www.fagro.edu.uy/~edafologia/>

Av. Eugenio Garzón 780 - C  
P 12900  
598 23561251

### SNI

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

Fecha de publicación: 18/09/2018  
Última actualización SNI: 18/09/2018

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Agronomía - UDeLaR / Departamento de Suelos y Aguas / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Av. Eugenio Garzón 780 / 12900 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (598) 23561251

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

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Ciencias Agrarias (2014 - 2016)

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

Título de la disertación/tesis: Algunos aspectos de la dinámica de los nutrientes y la materia orgánica en diferentes sistemas de producción

Tutor/es: Mario Pérez Bidegain

Obtención del título: 2016

Palabras Clave: Forestación Nutrientes Materia orgánica

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo /

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Ciencias del Suelo (1994 - 1996)

Universidad Federal Rio Grande do Sul , Brasil

Título de la disertación/tesis: Dinâmica de fósforo em alguns solos de Uruguai afetada pela variação temporal nas condições de oxidação-redução

Tutor/es: Egón José Meurer

Obtención del título: 1996

Institución financiadora: CAPES/CNPq/MEC , Brasil

Palabras Clave: Fósforo en suelos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

#### GRADO

##### Ingeniería Agronómica (1975 - 1983)

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

Título de la disertación/tesis: Capacidad de suministro de suelos del Uruguay

Tutor/es: Omar N. Casanova

Obtención del título: 1984

Palabras Clave: Potasio en suelos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

# Formación complementaria

## CONCLUIDA

### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

#### **Geología del Uruguay (01/2016 - 01/2016)**

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

69 horas

Palabras Clave: Geología

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Materiales parentales de suelo

#### **Uso de isótopos y técnicas de radiación en estudios de productividad de suelos y plantas (01/1992 - 01/1992)**

, Uruguay

160 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos, técnicas isotópicas de análisis

#### **Espectrofotometría de Absorción Atómica. Teoría y Técnicas Analíticas (01/1980 - 01/1980)**

Sector Gobierno/Público / Laboratorio Tecnológico del Uruguay / Laboratorio Tecnológico del Uruguay, Uruguay

8 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

### PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

#### **Sustentabilidad productiva y ambiental de los sistemas de producción en desarrollo en Uruguay (2007)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Facultad de Agronomía. Palmar, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura /

#### **Curso de Comunicación científica (2007)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: Facultad de Veterinaria. Montevideo, Uruguay

#### **Seminario Internacional de Nutrición Vegetal: Criterios para la fertilización de cultivos y pasturas (2007)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Facultad de Agronomía-INPOFOS. Paysandú, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

#### **Primeras Jornadas Argentinas sobre el Empleo de Isótopos Estables en Agroecosistemas (2006)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos, técnicas isotópicas con <sup>13</sup>C

#### **Impacto de la Intensificación Agrícola en el Recurso Suelo (2005)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de la Ciencia del Suelo. Colonia, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo /

**XIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo (2004)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Argentina de la Ciencia de Suelo. Paraná, Argentina  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo /

**Seminario de Actualización Técnica: Fertilización fosfatada de pasturas en la región este (2004)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: INIA-Treinta y Tres, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**3ra. Conferencia Internacional de Arroz de Clima Templado (2003)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: INIA. Punta del Este, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura /

**Forum Qualité des Sols (2002)**

Tipo: Simposio  
Institución organizadora: Ministère de l'Environnement, Paris., Francia  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

**Gira científica: INRA-Clermond-Ferrand (2002)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: IAEA, Francia  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos, técnicas isotópicas con <sup>13</sup>C

**Gira científica: Katholieke Universiteit Leuven Heverlee (2002)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: IAEA, Bélgica  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos, técnicas isotópicas con <sup>13</sup>C

**Pasantía: Uso de técnicas isotópicas de <sup>13</sup>C en evaluación de procesos de captura de carbono. INRA-Laon (2002)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: IAEA, Francia  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

**International Workshop in Biogeochemical Cycles in Forests Ecosystems (2002)**

Tipo: Taller  
Institución organizadora: Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geoquímica y Geofísica / Sistemas forestales

**Gira científica: Laboratoire de Ecologie Microbienne de la Rhizosphere, Centre de Cadarache, Saint-Paul lez Durance (2002)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: IAEA, Francia

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos, técnicas isotópicas con <sup>13</sup>C

**Gira científica: University of Ghent (2002)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: IAEA, Bélgica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos, técnicas isotópicas con <sup>13</sup>C

**Jornada de cultivo de Arroz 2000 (2000)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: INIA-Treinta y Tres, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura /

**Arroz. Resultados Experimentales 1998/99 (1999)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: INIA-Treinta y Tres, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura /

**Taller Regional Avanzado sobre Garantía de Calidad del Análisis de 15N (1998)**

Tipo: Taller

Institución organizadora: IAEA, DNTN, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

**XXIII Congreso Brasileiro de Fertilidade de Solo (1998)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedade Brasileira da Ciencia do Solo, Caxambú, Brasil

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo /

**II Congreso Binacional de Producción Animal (1997)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación Argentina de Producción Animal - Sociedad Uruguaya de producción Animal, Paysandú, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Cría Animal / Producción de pasturas

**Sustentabilidad de las rotaciones cultivo-pastura en el cono sur (1991)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: INIA, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**19a. Reunión Brasileña de Fertilidad de Suelos y Nutrición de Plantas (1990)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedade Brasileira da Ciencia do Solo, Santa María, Brasil

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo /

**Gira científica: EMBRAPA- Río de Janeiro (1990)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: OEA, Brasil

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

**Gira científica: Universidad Federal de Río de Janeiro (1990)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: OEA, Brasil

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

**Gira científica: Instituto Agronómico de Campinas (San Pablo) (1990)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: OEA, Brasil

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

**19a. Reunión Brasileña de Fertilidad de Suelos y Nutrición de Plantas (1990)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedade Brasileira da Ciencia do Solo, Santa María, Brasil

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**VII Reunión Nacional y I Internacional de Olericultura (1984)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: INTA-San Pedro, Argentina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

## Idiomas

### Francés

Entiende regular / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

### Inglés

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

### Portugués

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

## Áreas de actuación

### CIENCIAS AGRÍCOLAS

Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

### CIENCIAS AGRÍCOLAS

Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

### CIENCIAS AGRÍCOLAS

Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

### CIENCIAS AGRÍCOLAS

Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Relaciones suelo-planta

### CIENCIAS AGRÍCOLAS

Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Nutrición de plantas

## Actuación profesional

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

# Facultad de Agronomía - UDeLaR

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (10/2015 - a la fecha)**

Profesor Titular ,40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 5  
Cargo: Efectivo

### **Funcionario/Empleado (04/2006 - 10/2015)**

Profesor Agregado ,40 horas semanales / Dedicación total  
Desde que comencé mi vínculo con la institución en el año 1979, he desempeñado cargos dentro del Departamento de Suelos y Aguas, en el Grupo Disciplinario Fertilidad de Suelos, y en el Grupo Disciplinario Suelos, del cual soy Responsable Académico actualmente.  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Efectivo

### **Funcionario/Empleado (07/2001 - 04/2006)**

Profesor Agregado ,40 horas semanales / Dedicación total  
Cátedra de Fertilidad de Suelos. Dpto. Suelos y Aguas  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Efectivo

### **Funcionario/Empleado (10/1992 - 07/2001)**

Profesor Adjunto ,40 horas semanales  
Cátedra de Fertilidad de Suelos. Dpto. Suelos y Aguas  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

### **Funcionario/Empleado (12/1987 - 10/1992)**

Asistente ,40 horas semanales / Dedicación total  
Cátedra de Fertilidad de Suelos. Dpto. Suelos y Aguas  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

### **Funcionario/Empleado (06/1986 - 12/1987)**

Asistente ,40 horas semanales  
Cátedra de Fertilidad de Suelos. Dpto. Suelos y Aguas  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Efectivo

### **Funcionario/Empleado (02/1984 - 06/1986)**

Ayudante ,40 horas semanales  
Cátedra de Fertilidad de Suelos. Dpto. Suelos y Aguas  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

### **Funcionario/Empleado (09/1979 - 01/1984)**

Ayudante de Investigación ,40 horas semanales  
Cátedra: Fertilidad de Suelos. Dpto. Suelos y Aguas  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Dinámica de nutrientes en los suelos (01/1982 - a la fecha)**

El conocimiento de la dinámica de los nutrientes en los suelos permite brindar elementos acerca de su disponibilidad para las plantas. Dicha disponibilidad es fuertemente dependiente de factores de suelo, clima y manejo. El estudio de la incidencia de dichos factores permite evaluar el grado de disponibilidad de los nutrientes para sistemas de producción (cultivos, pasturas, forestales), de manera de poder contar con herramientas para ajustar la nutrición mineral. El estudio de la respuesta vegetal al agregado de nutrientes permite conocer en qué situaciones dichos nutrientes están deficientes para la planta, y cuáles son las medidas correctivas a realizar para una correcta nutrición vegetal. Lo anterior permite mejorar la nutrición vegetal, a través de un ajuste adecuado de la dosis de fertilizante o enmienda, que permita no sólo mejorar la productividad de los cultivos, sino además, que no provoque impactos negativos en el medio ambiente (por contaminación de aguas superficiales o profundas, o incremento de los gases de efecto invernadero). Los aspectos trabajados dentro de dicha línea de investigación han comprendido: a) Caracterización de formas y contenidos de potasio y fósforo en los suelos b) Evaluación de características asociadas a la forma y contenidos de nutrientes en los suelos c) Dinámica de los nutrientes en los suelos y asimilabilidad para las plantas d) Eficiencia de utilización por la planta de los nutrientes agregados e) Eficiencia del reciclaje de nutrientes a partir de restos de cosecha. Los productos tecnológicos obtenidos por el suscrito dentro de la línea de investigación fueron: - Evaluación de la capacidad de suministro de potasio de diferentes suelos del Uruguay para diferentes sistemas de cultivos. - Mejora en el manejo de la fertilización con potasio en diferentes sistemas de cultivos. - Categorización de suelos desde el punto de vista de su retención de fósforo y ajuste de la dosis de fósforo a agregar para cultivos y pasturas - Selección y calibración de métodos para estimar la disponibilidad de fósforo en cultivo de arroz; establecimiento de niveles críticos de fósforo en el suelo. - Mejora en los criterios de manejo de la fertilización fosfatada en sistemas de rotaciones de arroz con pasturas - Mejora en la tecnología de manejo de residuos de cosecha forestal para aumentar el reciclaje de nutrientes - Implementación de tecnologías para compensar el proceso de acidificación de suelos bajo forestación y restitución de cationes

Mixta

20 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas, Integrante del equipo

Equipo: CASANOVA, O., ZAMALVIDE, J. P., DEL PINO, A., BARBAZÁN, M., CALIFRA, A., FERRANDO, M., J. BORDOLI, C. PERDOMO

Palabras clave: Fósforo Boro Potasio Nutriente asimilable Eficiencia de utilización Nitrógeno

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

#### **Efecto de las prácticas agrícolas en la calidad de suelos y el medio ambiente (10/2001 - a la fecha)**

El estudio de los cambios que la agricultura genera en las características físicas y químicas de los suelos han sido históricamente evaluados con un objetivo productivo. Sin embargo, en los últimos años a nivel mundial y nacional ha cobrado importancia la caracterización y cuantificación de estos cambios también desde el punto de vista de su efecto en el medio ambiente. La expansión de la agricultura y la forestación ha generado preocupación de instituciones públicas y privadas de nuestro país, en términos de conocer el impacto que estos sistemas pueden estar provocando en la calidad del suelo, el agua y la atmósfera. En la última década el Departamento de Suelos y Aguas de la Facultad de Agronomía viene desarrollando investigaciones tendientes a diagnosticar y cuantificar dichos cambios, así como de brindar recomendaciones tendientes a manejarlos de tal manera de mantener la productividad y sostenibilidad del recurso suelo, así como la calidad del medio ambiente en general. La línea de investigación apunta a estudiar el impacto de prácticas agrícolas en la calidad del suelo y el medio ambiente en diferentes sistemas de producción. En particular se ha estudiado: a) exportación y reciclaje de nutrientes en sistemas forestales b) cambios en propiedades químicas y físicas de suelos afectados a la forestación c) dinámica de la materia orgánica del suelo y procesos de captura de carbono en sistemas agrícola-ganaderos y forestales d) efectos del uso de enmiendas orgánicas en sistemas intensivos e) efectos del uso de residuos industriales derivadas de la producción de celulosa y vinaza, y cenizas de calderas de co-generación de energía como enmiendas al suelo. e) cambios en la dinámica del agua bajo sistemas forestales. Los productos tecnológicos obtenidos por el suscrito dentro de la línea de investigación fueron: - Mejora en la tecnología de manejo de residuos de cosecha forestal para aumentar el reciclaje de nutrientes - Implementación de tecnologías para compensar el proceso de acidificación de suelos bajo forestación y restitución de cationes - Factibilidad y medidas de manejo de enmiendas orgánicas y residuos agroindustriales en diferentes sistemas de producción, con un objetivo productivo y conservacionista del medio ambiente.

10 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas, Integrante del equipo  
Equipo: DEL PINO, A., BARBAZÁN, M., PERDOMO, C. H., IRISARRI, P., SALVO, L., RODRÍGUEZ, J., PÉREZ BIDEGAIN, M., MARTÍNEZ, L., CALIFRA, A., ARRARTE, G., ALLIAUME, F., F. GARCÍA PRÉCHAC

Palabras clave: Sistemas de producción Propiedades químicas Propiedades físicas Propiedades hídricas Medio ambiente

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### **Efectos del establecimiento de áreas forestadas con pino en el Uruguay: Estudio de calidad de suelos. (09/2002 - a la fecha)**

Dicho trabajo fue iniciado en el año 2003, con el objetivo de realizar el monitoreo de algunas propiedades de suelo en dos cuencas experimentales situadas en el departamento de Tacuarembó (Establecimiento El Cerro). Los estudios fueron realizados bajo un convenio marco establecido entre la empresa Colonvade S. A. y la Universidad de la República, dentro del cual se dio inicio al proyecto "Efectos del establecimiento de áreas forestadas con pino en el Uruguay: Estudio de la calidad de suelos". Dicho proyecto continúa su ejecución en la actualidad. En el año 2003 fueron seleccionados tres tipos de suelo en ambas cuencas, los cuales son monitoreados a partir del año 2003, momento en el cual ambas cuencas aún estaban bajo pasturas (García et al., 2004). Dicho muestreo consistió en la toma de muestras a diferentes profundidades del perfil para la determinación de propiedades físicas (densidad aparente, curva de retención de agua en el suelo y conductividad hidráulica en flujo saturado), y propiedades químicas (pH y contenido de carbono orgánico, bases, acidez intercambiable y fósforo) En julio de dicho año, una de las cuencas fue plantada con *Pinus taeda*. En los años 2004 y 2005 se realizó nuevamente el muestreo de suelos para evaluar propiedades químicas, no ocurriendo cambios significativos en las propiedades estudiadas, dada la corta edad de las plantaciones (García et al., 2006 y Hernández et al., 2005). En el período 2008-2009 (a los 5 años de la plantación) se realizó nuevamente un muestreo para evaluar cambios en las propiedades químicas y físicas en ambas cuencas. En la actualidad el mencionado proyecto se ha ampliado a dos cuencas experimentales más, aledañas a las anteriormente comentadas. En dichas cuencas se tiene prevista la plantación de *E. grandis* en una de ellas, y cultivos energéticos en la otra. Se realizó la cartografía de suelos, y caracterización preliminar de los suelos dominantes, así como la selección de suelos similares a los evaluados en las cuencas anteriores, a los efectos de una comparación cuando sean definitivamente instalados los cultivos seleccionados. Dicho estudio tiene características de ser multidisciplinario, ya que integra además estudios hidrológicos (a cargo de la Universidad de North Carolina), de pasturas (INIA Tacuarembó), fisiológicos (FAGRO, Dpto. de Biología Vegetal), ecológicos (FAGRO, Unidad de Sistemas ambientales) y de flora y fauna, a cargo de técnicos independientes y técnicos de la empresa Weyerhaeuser.

5 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos - Grupo Disciplinario Suelos

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado: 1

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: DEL PINO, A., GARCÍA PRÉCHAC, F. (Responsable), PÉREZ BIDEGAIN, M., MARTÍNEZ, L., CALIFRA, A., ARRARTE, G., L. BENTANCOR

Palabras clave: Pino, química de suelos, física de suelos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Manejo de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

### **Valorización de la vinaza: evaluación de su uso como biofertilizante y biopesticida en cultivo de caña de azúcar (10/2013 - a la fecha)**

En la producción de etanol a partir de caña de azúcar se generan importantes cantidades de vinaza, residuo con alto contenido en materia orgánica y nutrientes. Para ser aprovechada como fertilizante es necesario estudiar su efecto sobre la calidad del suelo, el crecimiento y sanidad de los cultivos, y asegurar la ausencia de contaminación de aguas subterráneas y superficiales. En esta propuesta se continuarán los estudios iniciados en el Proyecto Vinculación ANCAP-UdelaR Determinación de los cambios físicos químicos y biológicos en suelos cultivados con caña de azúcar en Bella Unión por aplicación de vinaza. Se evaluarán los efectos de esta tecnología sobre suelos y



aguas a mayor plazo (3 años), y sus potenciales efectos acumulativos. Se estudiarán los efectos de la aplicación de vinaza pura por aspersión, en 2 dosis. Además se profundizará en la evaluación de la vinaza como fertilizante, analizando su efecto sobre los nutrientes del suelo y su adquisición por la planta, y como biopesticida, investigando los microorganismos patógenos y antagonistas asociados a la caña de azúcar. Se elaborarán lineamientos para la aplicación de vinaza al cultivo de caña de azúcar que contemple el tipo de suelo, la ubicación en el paisaje y el nivel inicial de nutrientes en el suelo. Se trabajará en la elaboración de un plan de monitoreo a partir de conocimientos existentes que se irá revisando a lo largo del proyecto en base a los resultados generados. Se seleccionarán los indicadores de suelo a monitorear en el corto y largo plazo para asegurar la sostenibilidad agronómica y ambiental de esta práctica de manejo, y se transferirán a ALUR las metodologías para dicho monitoreo.

4 horas semanales

IIBCE, Fagro, FIng, FCiencias

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Alcoholes del Uruguay, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CASANOVA, O., DEL PINO, A., J. HERNÁNDEZ, N. BAJSA (Responsable), M. MUSSO, D. SENATORE, L. BETUCCI, S. TISCORNIA, R. ALONSO, D. PAN

Palabras clave: Nutrientes Suelos impacto ambiental Vinaza

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Nutrientes de enmiendas

#### **Cuantificación y dinámica del mantillo forestal como aporte de carbono y nutrientes al suelo en sistemas forestales (11/2016 - a la fecha)**

En los últimos años, el rubro forestal en Uruguay ha experimentado un crecimiento importante, lo cual ha tenido como resultado un aumento en la superficie ocupada por el mismo, en base al establecimiento de plantaciones de distintas especies del género *Eucalyptus* para producción de madera de calidad y con fines celulósicos y *Pinus*, fundamentalmente con destino maderable. La génesis de estas plantaciones tiene la peculiaridad que supone la sustitución de una condición inicial de campo natural, por un sistema forestal. Esto es único a nivel mundial, lo que lleva a que el escenario local sea sumamente particular, y que los resultados y antecedentes de otras regiones en distintos ámbitos de investigación no sean un fiel reflejo de la situación para nuestro país. Dichos sistemas han sido implantados en suelos marginales de baja fertilidad, lo cual lleva a que el proceso de captura de carbono y reciclaje de nutrientes a través del mantillo forestal pueda resultar de relevancia en la nutrición de las plantas. Los sistemas forestales han sido identificados como potenciales captadores del CO<sub>2</sub> atmosférico (uno de los gases de efecto invernadero). De allí la importancia que ha tenido el procurar cuantificar los procesos de captura de carbono y los compartimentos en los cuales se está alojando. Estudios realizados en el país han cuantificado el carbono alojado en la biomasa aérea, así como en el suelo. Sin embargo son escasos los estudios realizados sobre el carbono y los nutrientes en el mantillo vegetal. En dichos estudios se ha tenido una primera aproximación a la cuantificación del stock de carbono y algunos nutrientes en el mantillo vegetal, aunque con escasa información acerca de los procesos dinámicos de evolución del carbono y los nutrientes en el sistema. No existe información que permita conocer el tiempo medio de residencia del carbono en esta componente dinámica del sistema forestal. Por el lado de los nutrientes es muy escasa la información acerca de la liberación de ellos a partir del mantillo en función del tiempo y su potencial utilización por parte de la plantación. El trabajo de tesis planteado está enmarcado en un proyecto que lleva adelante el Departamento de Suelos y Aguas de Facultad de Agronomía en coordinación con empresas forestales de nuestro medio. La temática se centra en cuantificar el aporte de carbono y nutrientes que el mantillo de *Eucalyptus* sp. y *Pinus* sp. realizan al suelo vía descomposición, evaluado a partir de plantaciones comerciales en la zona norte del país. Los objetivos propuestos son: i) cuantificar y comparar las tasas de descomposición estacional del mantillo forestal de *Eucalyptus* sp. y *Pinus* sp., y sus variaciones en función del tipo de mantillo y variables climáticas (humedad y temperatura); ii) Cuantificar el tiempo medio de residencia del carbono del mantillo y su relevancia relativa en los procesos de captura de carbono por el sistema; y iii) Cuantificar el reciclaje potencial de nutrientes al suelo como consecuencia de la descomposición del mantillo.

2 horas semanales

Dpto. de Suelos y Aguas, Grupo Disciplinario Suelos

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Weyerhaeuser Productos, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: A. BAIETTO

Palabras clave: Reciclaje de nutrientes Tasas de descomposición

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Forestación

**Cuantificación de nutrientes en los diferentes componentes del sistema suelo-planta de bosques de eucalipto y pino a diferentes densidades de plantación (07/2014 - a la fecha)**

Las plantaciones forestales de eucalipto y pino en nuestro país han significado un cambio en el uso del suelo, desde su antiguo uso ganadero y/o agrícola al forestal. La inclusión de especies de rápido crecimiento y gran volumen de biomasa producida puede haber generado cambios en la demanda de los nutrientes del suelo. Existen algunos trabajos en el país que han cuantificado la magnitud de las extracciones de nutrientes por diferentes especies de eucalipto en diferentes regiones. En *E. grandis* se realizaron estudios en suelos arenosos del litoral del país (Giosa, 2009) y en suelos arenosos de la zona norte del país (Hernández, 2006). En *E. globulus* los estudios fueron realizados en una plantación en un suelo del litoral (González, 2008), y en siete sitios de basamento cristalino de la zona este del país (Varela, 2009). Para *E. dunnii* la información está referida a un estudio en suelos arenosos del litoral oeste del país (Hernández et al., 2009) y otros cinco sitios también en el litoral oeste del país (Yussim, 2013). A esto se agrega, finalmente, dos estudios para *E. maidenii*, uno en el litoral del país (González, 2008), y otro en suelos arenosos del noreste (Hernández, 2013). Dichos estudios han mostrado la cantidad de nutrientes que es capaz de extraer en promedio una plantación de eucalipto a los 10 años de edad (edad promedio de cosecha), y cuánto de dicha extracción se exporta a través de la cosecha comercial. Si bien se tiene información de la cantidad de nutrientes presentes en la parte aérea de la plantación, poca información se tiene acerca de la cantidad de nutrientes localizada en el mantillo del bosque. Por otra parte, no se cuenta con resultados experimentales acerca de los nutrientes presentes en las raíces de los árboles, y que luego de la cosecha potencialmente pueden quedar disponibles para una futura replantación, al igual que los del mantillo. Objetivos La investigación que se propone tiene como objetivos: 1) Cuantificar la concentración y contenidos de nutrientes en diferentes compartimentos del sistema suelo planta (hojas, ramas, tronco, corteza, raíces, mantillo) para diferentes densidades de plantación en *E. grandis* y *P. taeda*. 2) Evaluar la incidencia de la densidad de plantación en las cantidades absorbidas, su distribución en las componentes del sistema, y la exportación potencial en la madera comercial.

1 horas semanales

Dpto. de Suelos y Aguas , Grupo Disciplinario Suelos

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Weyerhaeuser Productos, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: DEL PINO, A.

Palabras clave: Forestación Nutrientes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Forestación

**Extracción de nutrientes por *Eucalyptus dunnii* de diferentes edades en diferentes suelos de aptitud forestal del Uruguay (03/2015 - a la fecha)**

Las plantaciones forestales de eucalipto y pino en nuestro país han significado un cambio en el uso del suelo, desde su antiguo uso ganadero y/o agrícola al forestal. La inclusión de especies de rápido crecimiento y gran volumen de biomasa producida puede haber generado cambios en la demanda de los nutrientes del suelo. Existen algunos trabajos en el país que han cuantificado la magnitud de las extracciones de nutrientes por diferentes especies de eucalipto en diferentes regiones. En *E. grandis* se realizaron estudios en suelos arenosos del litoral del país (Giosa, 2009) y en suelos arenosos de la zona norte del país (Hernández, 2006). En *E. globulus* los estudios fueron realizados en una plantación en un suelo del litoral (González, 2008), y en siete sitios de basamento cristalino de la zona este del país (Varela, 2009). Para *E. dunnii* la información está referida a un estudio en suelos arenosos del litoral oeste del país (Hernández et al., 2009) y otros cinco sitios también en el litoral oeste del país (Yussim, 2013). A esto se agrega, finalmente, dos estudios para *E. maidenii*, uno en el litoral del país (González, 2008), y otro en suelos arenosos del noreste (Hernández, 2013). Dichos estudios han mostrado la cantidad de nutrientes que es capaz de extraer en promedio una plantación de eucalipto a los 10 años de edad (edad promedio de cosecha), y cuánto de dicha extracción se exporta a través de la cosecha comercial. Sin embargo, no existe información nacional que permita conocer las tasas de absorción a diferentes edades de la plantación, y en qué medida puede estar relacionada con el tipo de suelo donde la especie crece. Esta información es necesaria no sólo para conocer la dinámica de absorción de nutrientes durante el ciclo de la plantación, sino que aporta información para el uso de modelos de extracción de nutrientes de los suelos. La investigación que se propone consiste en realizar un relevamiento de las concentraciones y extracciones de nutrientes a diferentes edades de plantaciones de *E. dunnii*, sobre suelos de

diferentes unidades CONEAT. Objetivos 1. Determinar las concentraciones y contenidos de nutrientes en los diferentes componentes de la biomasa aérea en plantaciones de E. dunnii (madera, corteza, ramas y hojas) de diferentes edades en distintos tipos de suelo de aptitud forestal. 2. Relacionar las cantidades extraídas con características de los suelos de los sitios.

2 horas semanales

Dpto. de Suelos y Aguas , Grupo Disciplinario Suelos

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Financiación:

Montes del Plata S.A, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: DEL PINO, A. , A. GONZÁLEZ , A. YUSSIM , L. BENTANCOR

Palabras clave: Forestación Nutrientes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Forestación

#### **Evaluación de la aptitud de uso e impacto ambiental de la aplicación como enmienda al suelo de residuos provenientes de plantas de celulosa y quema de madera en centrales energéticas (12/2010 - a la fecha)**

La producción forestal en el Uruguay tiene dos destinos claramente definidos: la producción de madera para plantas de celulosa, o la producción de madera para plantas de aserrado. En ambas situaciones, a posteriori del proceso industrial quedan subproductos, los cuales presentan diferencias según el destino del proceso. El procesamiento de la madera para aserrado genera como subproductos madera y aserrín, los cuales pueden ser utilizados con fines energéticos, al ser quemados en calderas. Luego de su quema, se obtienen como residuos dos tipos de cenizas. Una de las posibilidades de uso es su agregado al suelo como enmiendas, ya sea en bosques en crecimiento, así como en plantaciones o replantaciones, con el laboreo pre-plantación. Aun no se han caracterizado los materiales desde punto de vista de su aporte de nutrientes y su efecto sobre otras propiedades del suelo. Por otra parte, es importante destacar que, aun conociendo su constitución química, es necesario estudiar su capacidad de reacción con el suelo, en términos de cambios en las propiedades químicas, físicas y biológicas del mismo, caracterizándolos y cuantificándolos desde el punto de vista de su impacto en la calidad del suelo y el medio ambiente. Adicionalmente, resulta importante conocer la velocidad con que estos procesos ocurren, así como las dosis máximas de material posibles a agregar de acuerdo a los suelos. Dicha información proporcionará elementos para la toma de decisiones acerca de la posibilidad de uso de este tipo de materiales como enmiendas a los suelos, estableciendo un margen de uso que no provoque consecuencias negativas para la productividad del recurso, así como en la no afectación del medio ambiente.

1 horas semanales

Dpto. de Suelos y Aguas , Grupos disciplinarios Suelos y Fertilidad de Suelos

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Weyerhaeuser Productos, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: DEL PINO, A. (Responsable) , ARRARTE, G. , V. TAKATA , A. YUSSIM , L. ROGEL , V. FALCÓN

Palabras clave: Residuos industriales

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Forestación

#### **Evaluación de la aptitud e impacto ambiental de los lodos provenientes del procesamiento de celulosa como enmienda a ser aplicada al suelo (12/2010 - a la fecha)**

El proceso de producción de celulosa genera como subproductos materiales denominados lodos primarios y lodos secundarios. Los primeros están constituidos básicamente por restos de corteza y madera, en tanto que los segundos agregan componentes del procesamiento de la madera para la producción de celulosa. Este tipo de materiales se van acumulando durante el procesamiento de la celulosa en la planta, siendo necesaria la gestión de este residuo de manera tal que no genere impactos negativos sobre el medio ambiente. Una de las posibilidades es su agregado al suelo como enmienda, ya sea en bosques en crecimiento, así como en plantaciones o replantaciones, con el laboreo pre-plantación. Se cuenta con alguna información analítica de los lodos producidos en diferentes momentos de la planta. Los parámetros analizados son los generalmente solicitados por la DINAMA, los cuales están referidos básicamente a la presencia de metales pesados o productos cancerígenos. Sin embargo, no se cuenta con resultados de análisis de otros elementos y parámetros químicos importantes desde el punto de vista de su posibilidad de aplicabilidad a los suelos. Por otra parte, aun conociendo su constitución química, es necesario estudiar su capacidad

de reacción con el suelo, en términos de cambios en las propiedades químicas, físicas y biológicas del mismo, caracterizándolos y cuantificándolos desde el punto de vista de su impacto en la calidad del suelo y el medio ambiente. Adicionalmente, es importante conocer la velocidad con que estos procesos ocurren, así como las dosis máximas de material a agregar de acuerdo a los suelos. Dicha información proporcionará elementos para la toma de decisiones acerca de la posibilidad de uso de este tipo de materiales como enmiendas a los suelos, estableciendo un margen de uso que no provoque consecuencias negativas para la productividad del recurso, así como la no afectación del medio ambiente. Para el logro de los objetivos mencionados anteriormente, se considera necesario el cumplimiento de las siguientes etapas: 1. Caracterización química, física y biológica del material y sus variaciones, según momentos de muestreo definidos en base al tipo de materiales emergentes. 2. Elección del material modal a ser utilizado, para ser evaluado a nivel de experimentos de laboratorio, invernáculo y campo. 3. Evaluación preliminar del efecto del material en algunas propiedades de suelo en condiciones controladas de laboratorio e invernáculo. 4. Elección del o los sitios experimentales de campo para la aplicación del material. 5. Instrumentación de la aplicación a campo del material dadas sus características particulares. 6. Caracterización del punto de partida de diferentes parámetros de suelo del/los sitio/s elegido/s. 7. Aplicación del material en el campo en dosis variables. 8. Monitoreo del sistema suelo-planta desde el punto de vista productivo y ambiental.

1 horas semanales

Dpto. de Suelos y Aguas , Grupos disciplinarios Suelos y Fertilidad de Suelos  
Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Forestal Oriental S.A., Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: DEL PINO, A. (Responsable) , ARRARTE, G. , V. TAKATA , A. YUSSIM , A. BRITO

Palabras clave: Forestación Residuos industriales

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Nutrientes de enmiendas

#### **Eucalyptus and Pine Stand Spacing-Density Study and its Implications for Carbon Sequestration Processes (04/2012 - 10/2014 )**

In recent years, have become important processes of C capture by plants, so as to mitigate the effects of rising GHG emissions. It was stressed the importance of forest systems because their positive net balance in terms of C sequestered from the atmosphere. Moreover, globally its important to know in which proportion this systems could replace fossil fuel consumption by using renewable sources such as biomass production derived from different species. The use of tree species for this purpose has been gaining wide interest from businesses that process forest products. At the same time these new systems put in question their effect on soil sustainability. In this sense it becomes important to consider management issues, such as planting density, in the biomass production systems. Little is known about what implications do these managements in the C capture from the soil, and in what sense this causes changes in the content and distribution of SOC with respect to the traditional grazing systems. The main objectives proposed for the project are: i) to quantify the effect of species and plantation density on the SOC content; ii) to study the Soil Organic Carbon (SOC) distribution in depth for *Pinus taeda* and *Eucalyptus grandis*, compared to that in native pasture soils; and iii) to estimate the aerial and root biomass in relation to plantation density. The secondary objectives of the project are: a) to study the factors affecting variability in SOC and to determine sampling protocols needed to detect treatment differences; b) to study seasonal patterns of litter fall; and c) to estimate the  $\delta^{13}C$  changes following afforestation of pasture soils and the contributions of *Eucalyptus* and *Pinus* biomass to SOC.

2 horas semanales

Departamento de Suelos y Aguas , rupo Disciplinario Suelos

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Equipo: DEL PINO, A. , MARTÍNEZ, L. , CALIFRA, A. , E. D. VANCE , F. DEL GIORGIO

Palabras clave: Carbon sequestration Afforestation

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Forestación

#### **Mejores prácticas de manejo de suelos en plantaciones y replantaciones de eucalipto y pino (07/2010 - 10/2013 )**

Desde el año 2001 se vienen realizando investigaciones tendientes a evaluar los cambios en

propiedades químicas, físicas y biológicas de suelo afectados por la forestación con eucalipto y pino. Dichas investigaciones han surgido como inquietud de empresas forestales, así como de la comunidad científica del país, por conocer en qué medida estos sistemas de amplia expansión en los últimos 20 años pueden estar determinando cambios en la productividad y calidad del suelo, así como en el medio ambiente. Un primer aspecto de estudio surge de los estudios de extracción y exportación de nutrientes en productos forestales comercializables. A pesar de existir una importante extracción de nutrientes del suelo, luego de la cosecha forestal existe un importante reciclaje de ellos a través de los restos de cosecha. No obstante, la velocidad de retorno al suelo, y su disponibilidad para la futura replantación dependerá en gran parte de las posibilidades de incorporación de estos restos para acelerar su tasa de descomposición. La mejora en la gestión de los restos de cosecha, así como el agregado de enmiendas que compensen las exportaciones, no sólo resulta importante desde un punto de vista productivo, sino también para mantener la sostenibilidad del sistema. El segundo aspecto de estudio está dirigido a evaluar las tecnologías de laboreo de suelos más apropiadas para plantaciones y re-plantaciones. Existe poca información que permita ajustar la mejor tecnología desde el punto de vista productivo, así como en cuanto a minimizar los riesgos de erosión de suelos. Es así que se desea evaluar tecnologías, como el subsolador agrícola, el laboreo reducido y el uso de herbicida pre-plantación. El tercer aspecto de estudio tiene como objetivo el monitoreo del contenido de agua en los suelos afectados a la forestación, y en sus pares mantenidos bajo un manejo tradicional de pasturas. Se completará la base de datos ya existente desde el año 2000, lo cual permitirá, por otra parte, ajustar y validar el modelo WEPP. Este modelo permite, además, la estimación de pérdidas de suelo por erosión en eventos individuales de lluvia, el cual puede ser utilizado como herramienta de monitoreo de la erosión en situaciones específicas a nivel de predios forestales. El cuarto aspecto de estudio apunta a evaluar la real capacidad de los sistemas forestales de capturar carbono, no sólo en la biomasa forestal, sino en el suelo. Los estudios acerca de los cambios en el contenido de carbono en los suelos son escasos, siendo necesario disponer de un importante número de sitios de estudio, que permitan concluir si los suelos forestales realmente ganan, mantienen o pierden su carbono orgánico. Disponer de esta información permitirá mejorar la información a ser tenida en cuenta en futuros proyectos del MDL, además de ajustar y validar el uso de modelos predictivos de la evolución de la materia orgánica del suelo.

4 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:5

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: DEL PINO, A., PÉREZ BIDEAIN, M., MARTÍNEZ, L., CALIFRA, A., ARRARTE, G., N. VÁZQUEZ, L. DEMARCO

Palabras clave: Eucalipto Pino Erosión de suelos Manejo de suelos Manejo de restos de cosecha

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Laboreo de Suelos

#### **Eucalyptus and Pine Stand Spacing-Density Study and its Implications for Carbon Sequestration Processes (09/2010 - 12/2012)**

El espaciamiento y la densidad de plantación de árboles pueden influir en la dinámica, la velocidad y la dirección de los cambios de carbono orgánico del suelo (COS) después de la forestación de pasturas naturales (Polglase et al, 2000; Coleman, 2004; Jandl, 2006). Los factores asociados con la densidad de plantación que podrían influir en los cambios del COS después de la forestación de pasturas naturales incluyen (1) el tiempo necesario para que el sitio sea totalmente cubierto por los árboles (Bernardo et al., 1998), (2) la cantidad de restos retornada a través del mantillo acumulado sobre el suelo y por las raíces (Lema et al., 2007), y (3) las diferencias en las tasas de descomposición del mantillo y la materia orgánica del suelo, debido a las diferencias en la temperatura y humedad del suelo (Hernández et al., 2009). Para este estudio se utilizará un experimento de densidad de plantas de eucalipto y pino establecido en 2003 por la empresa Weyerhaeuser. Se cuantificarán los contenidos y la distribución del COS con la profundidad en el perfil en tratamientos contrastantes de densidad de plantación y espaciamiento entre árboles. Dichos resultados serán contrastados con los obtenidos en la pastura aledaña. Se evaluará el cambio en el COS y la biomasa en función de la densidad de plantación. El uso de técnicas isotópicas complementarias con <sup>13</sup>C mejorará la caracterización de los cambios en el COS en los suelos forestales (Balesdent y Mariotti, 1996; Hernández y Salvo, 2007). Objetivos principales A) Cuantificar el efecto de la especie y la densidad de plantación sobre el contenido total de SOC. B) Estudiar la distribución del COS en función de la profundidad del suelo bajo *Pinus taeda* y *Eucalyptus grandis*, en comparación con los suelos bajo

pasturas nativas. C) Estimar la producción de biomasa aérea y radicular, y su relación con la densidad de plantación. Objetivos secundarios a) Estudiar los factores que afectan la variabilidad del COS, de manera de establecer los protocolos de muestreo necesarios para detectar las diferencias entre tratamientos b) Estudiar la distribución estacional de la caída natural de hojarasca y restos. c) Estimar los cambios en el 13C luego de la forestación de los suelos bajo pasturas, y la contribución de la biomasa de eucalipto y pino al COS.

3 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: DEL PINO, A. (Responsable), CALIFRA, A., E. VANCE (Responsable)

Palabras clave: Soil organic carbon Pinus Eucalyptus

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

#### **Ajustes metodológicos para el monitoreo del recurso suelo en plantaciones de pino y eucalipto (06/2008 - 07/2012)**

En los últimos años ha ocurrido en el país una expansión de la plantación de especies forestales, principalmente de los géneros Eucalyptus sp. y Pinus sp. Esta expansión se ha visto incentivada luego de la promulgación en 1987 de la Ley Forestal 15.939, la cual ha permitido beneficios para el desarrollo de la actividad forestal. De esta manera, el área bajo forestación en el país se ha incrementado de unas 45.000 Hás. a fines de 1989, a aproximadamente 810.000 Hás. a diciembre de 2006. Este desarrollo ha generado inquietudes en diferentes ámbitos, en cuanto a los impactos que puede generar el cultivo de estas especies en grandes áreas del país, en relación con los recursos naturales como el suelo, el agua y la biodiversidad. Por otra parte, la necesidad de las empresas forestales de certificar la calidad de los procesos productivos, a los efectos de la comercialización de sus productos en mercados internacionales, ha determinado la necesidad de conocer en qué medida pueden estar ocurriendo cambios en los recursos naturales, en qué sentido y de qué magnitud son, y qué medidas habría para lograr mitigar los posibles efectos negativos de algunos de ellos. Esto indica la necesidad de disponer de registros permanentes que permitan evaluar la evolución de parámetros de suelo, hidrológicos, y de flora y fauna en las plantaciones forestales. A nivel de suelo, para cumplir con dicho objetivo es necesario disponer de pautas metodológicas claras que permitan evaluar la evolución de parámetros físicos y químicos de suelo desde el momento de la plantación del monte hasta la post-cosecha, que sean sensibles a los cambios, y que puedan así ser utilizados como indicadores de sostenibilidad. La evolución de estos indicadores, y las prácticas correctivas que se desprendan de su interpretación, permitirán a las empresas desarrollar su producción manteniendo la productividad de los recursos, además de proporcionar a los organismos certificadores información acerca de la calidad del proceso productivo.

2 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: PÉREZ BIDEAIN, M., CALIFRA, A., J. HERNÁNDEZ (Responsable)

Palabras clave: Monitoreo, suelos, eucalipto, pino

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de suelos, Química de Suelos

#### **Enmiendas orgánicas en sistemas hortícolas intensivos: mejores prácticas de manejo (12/2006 - 12/2008)**

El uso de enmiendas orgánicas en los sistemas hortícolas intensivos está ampliamente expandido, con el objetivo de mejorar las condiciones de suelo desde el punto de vista físico y químico. Los materiales generalmente utilizados son de naturaleza muy variable, y las dosis utilizadas son aplicadas sin un criterio claro. El proyecto ha proporcionado información tecnológica en cuanto a: - caracterización de los diferentes materiales orgánicos utilizados en producciones hortícolas intensivas. - Ajuste de las dosis de estiércol más comúnmente utilizado, de manera de lograr optimizar el rendimiento comercial - Evaluar el efecto del uso del estiércol en la mejora de

propiedades físicas y químicas de suelo Optimizar las dosis desde un punto de vista ambiental, evitando riesgos de contaminación del medio ambiente con altos aportes de N y P por el uso excesivo de estiércol, por encima de las necesidades de los cultivos

5 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Suelos y Aguas

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: DEL PINO, A. , BARBAZÁN, M. (Responsable) , MOLTINI, C. , RODRÍGUEZ, J. , MAI, P. , BASILE, P.

Palabras clave: Enmiendas orgánicas

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

#### **Impacto de las plantaciones comerciales de eucalipto y pino en la productividad y sostenibilidad del recurso suelo (09/2005 - 08/2008 )**

Las plantaciones forestales de eucalipto y pino en nuestro país han significado un cambio en el uso del suelo, desde su antiguo uso ganadero y/o agrícola al forestal. La inclusión de especies de rápido crecimiento y/o gran volumen de biomasa producida puede haber generado cambios en la demanda de nutrientes y agua del suelo. No obstante, estos cambios no han sido debidamente cuantificados, así como tampoco es conocida la magnitud del reciclaje de nutrientes al suelo a partir de raleos, podas y restos de cosecha. Es de interés de las empresas forestales poderlos cuantificar, con el objetivo de realizar las correcciones correspondientes en tiempo y forma, y mejorar las prácticas de manejo de las plantaciones comerciales. Al nivel del ambiente global, por otra parte los sistemas forestales han sido mencionados como potenciales captadores del anhídrido carbónico atmosférico (uno de los gases de efecto invernadero), a la vez de presentar bajas emisiones de otros gases de efecto invernadero (óxido nitroso y metano). En el país sólo existen informaciones preliminares acerca de la incidencia de estos procesos en plantaciones forestales comerciales. Sin embargo, resulta de interés poder cuantificar la magnitud del secuestro de carbono en la biomasa vegetal y en la materia orgánica del suelo, así como sus potenciales reducciones de las emisiones de óxido nitroso. Esto tendrá no sólo consecuencias directas e inmediatas en el mantenimiento de la productividad del recurso suelo, sino también frente a la posibilidad de la comercialización de los créditos de carbono en un futuro próximo. La importancia de los estudios planteados está basada en definitiva en: i) la necesidad de conocer estos cambios, su magnitud y alternativas para manejarlos, lo que es de interés tanto académico como de las Empresas forestales y ii) de la necesidad de certificar la calidad de los procesos con los que se producen productos comercializables en mercados internacionales. Los objetivos específicos del proyecto apuntan a: 1. Cuantificar las extracciones de nutrientes realizadas por plantaciones en diferentes momentos del ciclo (podas, raleos), y especialmente en el momento de cosecha. 2. Cuantificar la magnitud y velocidad del reciclaje de nutrientes a partir de los restos vegetales dejados sobre el suelo, así como la necesidad de su corrección para replantaciones. 3. Monitorear el contenido de agua en el perfil de suelo bajo montes de pino y eucalipto de diferentes edades, en comparación con su evolución bajo la situación con pastura natural. 4. Cuantificar el stock de carbono acumulado en el suelo mineral, mantillo y biomasa producida. 5. Cuantificar las emisiones de óxido nitroso por parte del suelo bajo monte en comparación con las emitidas bajo la pastura natural.

20 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Suelos y Aguas

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Maestría/Magister:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Remuneración

Equipo: DEL PINO, A. , RODRÍGUEZ, J. , MARTÍNEZ, L. , CALIFRA, A. , ARRARTE, G. , SÁNCHEZ, G. , PELUFO, M. , GIOSA, R.

Palabras clave: Eucalipto Carbono orgánico del suelo Pino Agua en el suelo Exportación/reciclaje nutrientes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Biología de Suelos

#### **Dinámica de nutrientes en suelos con aportes de materiales orgánicos (01/2006 - 12/2007 )**

5 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Suelos y Aguas

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: DEL PINO, A. , BARBAZÁN, M. (Responsable) , MAI, P. , BASILE, P.

Palabras clave: Enmiendas orgánicas

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

**Impacto de las rotaciones agrícolas - ganaderas con cero laboreo en los cambios de las fracciones y contenidos de carbono del suelo, y su relevancia en los procesos de captura de carbono (01/2005 - 12/2006 )**

5 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Suelos y Aguas - Edafología

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: SALVO, L. (Responsable) , CANO, J. D. , ERNST, O.

Palabras clave: Captura de carbono, rotaciones agrícola-ganaderas

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

**Emisión de gases con efecto invernadero y secuestro de carbono por los suelos en diferentes sistemas de producción (03/2003 - 02/2005 )**

Existe el riesgo de que el aumento en la productividad agrícola esté asociado a efectos negativos sobre el medio ambiente. Uno de estos efectos, es el aumento de la emisión de gases con efecto invernadero (GEI: N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>) en sistemas intensivos, tanto agrícolas como pastoriles. El aumento de la disponibilidad de N mineral en los suelos incrementa la emisión de N<sub>2</sub>O, y a su vez reduce la capacidad de estos de oxidar CH<sub>4</sub>. El efecto invernadero provocado por N<sub>2</sub>O y CH<sub>4</sub> es muy superior al del CO<sub>2</sub>. A su vez, los sistemas agrícolas, pastoriles y forestales intensivos tienen la capacidad de reducir las concentraciones de CO<sub>2</sub> de la atmósfera, llevando al carbono a formar parte de compuestos orgánicos en suelo y planta. Los objetivos del proyecto son: a) cuantificar las emisiones netas de N<sub>2</sub>O y CH<sub>4</sub> en sistemas agrícolas del Uruguay, evaluando los factores ambientales y de manejo que las afectan; y b) cuantificar los procesos de captura de carbono, a través de sus contenidos en suelo, biomasa vegetal y restos vegetales. Se realizarán medidas periódicas de emisiones de gases mediante muestreos en cámaras cerradas enterradas en el suelo en diferentes sistemas de producción. Paralelamente se determinará el contenido de carbono en diferentes fracciones del suelo, biomasa y restos vegetales. Mediante técnicas isotópicas (<sup>13</sup>C) se determinará la contribución de los restos vegetales a la materia orgánica del suelo. Los resultados obtenidos permitirán i) calcular factores de emisión para elaborar el inventario de GEI para las condiciones agrícolas de nuestro país; ii) recomendar estrategias de manejo de cultivos tendientes a reducir la emisión de GEI, incrementar la captura de carbono, y así mitigar el efecto invernadero y mejorar la calidad ambiental.

10 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Biología - Departamento de Suelos y Aguas

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: PERDOMO, C. H. , IRISARRI, P. (Responsable) , SALVO, L. , CANO, J. D. , ERNST, O. , MARTÍNEZ, M. , NIN, M.

Palabras clave: Gases efecto invernadero

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales / Emisión de gases de efecto invernadero

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos,

técnicas isotópicas de análisis

**Monitoreo de los efectos sobre el suelo de las plantaciones de Eucaliptus y Pinos y de la intensidad de laboreos para realizarlas (01/2001 - 12/2003 )**

La evolución futura más probable del comercio internacional será a sustituir las barreras



arancelarias al comercio por requerimientos sobre la calidad de los productos y de los procesos utilizados para obtenerlos, con énfasis en sus efectos ambientales. Esto, unido a las preocupaciones académica y de la Empresa, por conocer, monitorear y manejar los cambios que ocurren en el suelo debidos a erosión, laboreo y el propio efecto de los árboles, son los justificativos del presente proyecto. En un trabajo de 3 años se esperan alcanzar los siguientes objetivos específicos: 1) utilización del modelo USLE/RUSLE para realizar el monitoreo permanente de la erosión asociada a la producción forestal de pinos y eucaliptos; 2) validación parcial del procedimiento indicado con medidas directas de erosión-deposición en laderas forestadas; 3) determinación de propiedades físicas y químicas del suelo como indicadores de cambios en la calidad del mismo, en relación al campo natural y a chacras usadas en forma tradicional en la región; y 4) dilucidación de la intensidad de laboreo más apropiada para realizar las plantaciones de pino y eucaliptos.

10 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Suelos - Manejo y conservación de suelos

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Remuneración

Equipo: SALVO, L. , GARCÍA PRÉCHAC, F. (Responsable) , PÉREZ BIDEGAIN, M. , AMARANTE, P. , DELGADO, S. , CLÉRICI, C.

Palabras clave: Eucalipto, Pino, laboreo

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Manejo de Suelos

**Improving Carbon Sequestration and Alleviating Greenhouse Gasses Emissions in Agricultural Systems of Uruguay (01/2001 - 12/2002 )**

10 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Suelos y Aguas - Fertilidad de Suelos

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Cooperación

Equipo: OTEGUI, O. , PERDOMO, C. H. (Responsable) , BERRIEL, V. , IRISARRI, P.

Palabras clave: Greenhouse gasses, Carbon Sequestration

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias Medioambientales / Emisión de gases de efecto invernadero

**Dinámica del fósforo en rotaciones arroz-pasturas: Caracterización de parámetros de suelo para estimar la disponibilidad de fósforo (03/1999 - 03/2002 )**

20 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Suelos y Aguas - Fertilidad de Suelos

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: BERGER, A.

**Formas orgánicas de fósforo en los suelos: su contribución en sistemas de cultivos y pasturas (01/1998 - 12/1999 )**

20 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Suelos y Aguas - Fertilidad de Suelos

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: DEL PINO, A. , CASSARTELLI, R.

Palabras clave: Fósforo orgánico en suelos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

**Limitantes nutricionales para la instalación de mejoramientos de pasturas naturales (01/1989 - 12/1993)**

20 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas - Fertilidad de Suelos

Investigación

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Equipo: CASANOVA, O. N., ZAMALVIDE, J. P. (Responsable), BORDOLI, J. M., BARBAZÁN, M., CERVEÑANSKY, A., COLLARES, C., CAMBRA, A.

Palabras clave: Nutrición en pasturas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Dinámica de fósforo bajo pasturas (01/1988 - 12/1989)**

30 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas - Fertilidad de Suelos

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Cooperación

Equipo: CASANOVA, O. N., ZAMALVIDE, J. P. (Responsable), DEL PINO, A., BORDOLI, J. M., OTEGUI, O.

Palabras clave: Fósforo en Pasturas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

**Fertilización en pasturas II (01/1986 - 12/1987)**

30 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas - Fertilidad de Suelos

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Cooperación

Equipo: CASANOVA, O. N., ZAMALVIDE, J. P. (Responsable), DEL PINO, A., BORDOLI, J. M.

Palabras clave: Fósforo en Pasturas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

**Fertilización fosfatada en pasturas I (03/1984 - 12/1985)**

40 horas semanales

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas - Fertilidad de Suelos

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Cooperación

Equipo: ZAMALVIDE, J. P. (Responsable)

Palabras clave: Fósforo en Pasturas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

## **Dinámica de potasio en los suelos de Uruguay (03/1982 - 10/1983 )**

20 horas semanales

Facultad de Agronomía , Departamento de Suelos y Aguas

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Remuneración

Equipo: CASANOVA, O. N. (Responsable) , ZAMALVIDE, J. P.

Palabras clave: Potasio en suelos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

## **DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

### **Encargado de Grupo Disciplinario Suelos (03/2006 - a la fecha )**

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas

8 horas semanales

## **DOCENCIA**

### **Maestría en Ciencias Agrarias (05/2006 - a la fecha)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Relaciones Suelo Planta, 2 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Dinámica de los cationes en el suelo

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Dinámica del fósforo en el suelo

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / La solución del suelo

### **Maestría en Ciencias Agrarias (09/2015 - a la fecha)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Manejo de Suelos en Sistemas Forestales, 2 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Forestación

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Suelos

### **Ingeniero Agrónomo (03/2016 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Edafología, 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Suelos

### **Ingeniero Agrónomo (03/2016 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Suelos Carrera Ingeniería Forestal, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Suelos

### **Ingeniero Agrónomo (03/2000 - 02/2016 )**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Edafología, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Propiedades físico-químicas de los suelos

**Maestría en Ciencias Agrarias (03/2010 - 06/2015)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Manejo de la materia orgánica del suelo en sistemas productivos sostenibles en el Uruguay, 4 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Conservación de Suelos

**Ciencias Agrarias (05/2012 - 05/2012)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Introducción a la Microbiología del Suelo, 4 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Microbiología de Suelos

**Maestría en Ciencias Agrarias (07/2006 - 07/2010)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Análisis químico de suelos, plantas y aguas, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Muestreo de suelos, plantas y aguas

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Determinación de nutrientes en extractos de suelo, planta y agua

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Métodos de extracción de nutrientes en suelos y plantas

**Ingeniero Agrónomo (03/2010 - 03/2010)**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Manejo y conservación de suelos, 1 hora, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Conservación de Suelos

**Ingeniero Agrónomo (06/1986 - 12/2009)**

Grado

Asignaturas:

Taller III - Rubros de producción hortícola intensivos, 2 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Manejo de suelos hortícolas

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilización de cultivos hortícolas

**Ingeniero Agrónomo (03/1982 - 12/2009)**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Fertilidad de Suelos, 3 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Evaluación de la fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Dinámica de los nutrientes en el suelo

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilización de cultivos y pasturas

**Ingeniero Agrónomo (06/2005 - 12/2009)**

Grado

Asignaturas:

Cereales y Cultivos Industriales, 1 hora, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Dinámica del potasio en el suelo

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Diagnóstico y manejo de la fertilización con potasio

**CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**DINAMA (03/2016 - 03/2016)**

Aplicación al suelo de residuos agro-industriales

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Residuos agroindustriales

**CONAPROLE (07/2014 - 07/2014)**

Aplicación al suelo de residuos de la agro-industria lechera

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Residuos agroindustriales

**UNIT (04/2014 - 06/2014)**

Grupo Interdisciplinario para revisión de Normas UNIT de Gestión Forestal Sostenible

2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Monitoreo Propiedades del suelo

**DINAMA (10/2012 - 11/2012)**

Aplicación al suelo de residuos agro-industriales

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo /

**SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**

**(05/2014 - 10/2016)**

ABENGOA Energy Crops

1 hora semanal

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Monitoreo Propiedades del suelo

**(09/2015 - 09/2015)**

DINAMA

2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Monitoreo Propiedades del suelo

**(02/2014 - 02/2014)**

MIEM-DNE

4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Cultivos energéticos

**(08/2002 - 09/2002)**

Tahal Consulting Engineers Ltd.(Chitré, Panamá)

44 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Manejo y fertilización de cultivos hortícolas

**(07/1985 - 11/1985)**

Cooperativa CALAGUA, Bella Unión, Dpto. de Artigas, Uruguay

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Manejo y fertilización de cultivos hortícolas

## **PASANTÍAS**

**(05/2002 - 08/2002)**

Institut National de la Recherche Agronomique-Laon (Francia), UR Agronomie Laon-Reims-Mons

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos, técnicas isotópicas de análisis

**(03/1992 - 04/1992)**

Comisión Chilena de Energía Atómica

8 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo /

## **OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**(06/2010 - a la fecha)**

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas

2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Conservación de Suelos

**(06/2010 - a la fecha)**

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas

1 hora semanal

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Conservación de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

**(04/2016 - 04/2016)**

Dpto. de Suelos y Aguas, Laboratorio de Fertilidad de Suelos

2 horas semanales

Áreas de conocimiento:

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

### **Responsable del Grupo Disciplinario Suelos - Dpto. Suelos y Aguas (04/2006 - a la fecha )**

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas  
Otros

### **Miembro Suplente al Consejo por el Orden Docente (06/2010 - a la fecha )**

Facultad de Agronomía, Consejo de Facultad de Agronomía  
Participación en consejos y comisiones

### **Integrante del Área Agraria en la CSIC- Vinculación Universidad-Sociedad-Producción (03/2010 - a la fecha )**

Universidad de la República, Comisión Sectorial de Investigación Científica  
Gestión de la Investigación

### **Integrante del Comité Técnico Departamental (04/2006 - a la fecha )**

Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas  
Otros

### **Coordinador de Grupo de Investigación (06/2010 - a la fecha )**

Facultad de Agronomía  
Gestión de la Investigación  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Conservación de Suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

### **Miembro por Orden Docente en Comisión de Desarrollo Docente (05/2002 - 08/2012 )**

Facultad de Agronomía, Comisión del Consejo de Facultad  
Participación en consejos y comisiones

### **Miembro Suplente del Claustro de Facultad por el Orden Docente (03/2001 - 03/2005 )**

Facultad de Agronomía, Claustro de Facultad  
Participación en cogobierno

### **Miembro por Orden Docente en Comisión de Biblioteca y Publicaciones (03/1992 - 03/2000 )**

Facultad de Agronomía, Comisión Asesora del Consejo  
Participación en consejos y comisiones

## **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 10 horas  
Carga horaria de investigación: 10 horas  
Carga horaria de formación RRHH: 8 horas  
Carga horaria de extensión: 2 horas  
Carga horaria de gestión: 10 horas

## **Producción científica/tecnológica**

En los últimos años en el país se viene dando una expansión e intensificación de la producción agrícola y forestal, motivada por beneficios impositivos en algunos casos, así como de una mejora en los precios internacionales de los productos agrícolas en otros. Es así que en las últimas décadas se ha observado un aumento del área de suelos dedicados a la agricultura y la forestación, así como un aumento de los potenciales productivos por unidad de superficie. Esto ha llevado a una intensificación en el uso de los recursos naturales, como el suelo y el agua. Algunas consecuencias observadas de este proceso son a través de cambios que se están operando en las propiedades químicas, físicas y biológicas del suelo. Surge entonces como importante: i) el poder caracterizar y cuantificar el sentido e intensidad de dichos cambios, y ii) diseñar mejores prácticas de manejo de suelos que permitan mantener la productividad y sostenibilidad del recurso. A un nivel más global, existe también la preocupación por conocer el impacto que tienen las prácticas agrícolas a nivel

ambiental. El uso de fertilizantes y enmiendas sin un criterio racional puede estar determinando problemas de índole ambiental, por contaminación de aguas superficiales y profundas, así como a través de un aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero, como óxido nítrico y metano. Por el contrario, se ha mencionado que muchos sistemas de producción pueden estar actuando como potenciales captadores del anhídrido carbónico de la atmósfera, y de esta manera contribuyendo en los procesos de secuestro de carbono. La implementación de la siembra directa de cultivos sin laboreo, así como la plantación de especies forestales, permite no sólo la reducción del laboreo de suelos (lo cual reduce las emisiones de anhídrido carbónico a la atmósfera), sino que además ocurre una acumulación importante de carbono en los residuos vegetales dejados en superficie, así como en las primeras capas de suelo. Surge como importante el poder cuantificar la magnitud de estos efectos, no sólo desde el punto de vista de mantener la productividad del recurso suelo, sino también frente a la posibilidad de la comercialización de los créditos de carbono. Los proyectos de investigación de los cuales he sido responsable en los últimos años apuntaron a caracterizar y cuantificar gran parte de los cambios anteriormente mencionados, con el objetivo de conocer su incidencia a nivel productivo y ambiental, así como de elaborar las estrategias de manejo para mitigar sus efectos negativos. Así se ha procurado arribar a mejores prácticas de manejo de suelos en los sistemas de producción que apunten no sólo a mantener una alta productividad y sostenibilidad del recurso, sino también a reducir sus efectos negativos en el ambiente. Los conocimientos adquiridos a través de estas investigaciones contribuyen a mejorar la información impartida en la docencia de grado y postgrado, y de esta manera, formar futuros profesionales con conocimientos suficientes para un correcto manejo de los diferentes sistemas de producción, con vistas a mantener su productividad con una mínima afectación del medio ambiente.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Decomposition of Eucalyptus sp. and Pinus taeda harvest residues under controlled temperature and moisture conditions (Completo, 2018)**

J. HERNÁNDEZ , GABRIELA SÁNCHEZ , AMABELIA DEL PINO

Open Journal of Forestry, v.: 8 1 , p.:87 - 104, 2018

Palabras clave: Forestry Residues N Immobilization C:N Ratio Lignin Polyphenols

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Forestación

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 21630437

DOI: [10.4236/ojf.2018.81007](https://doi.org/10.4236/ojf.2018.81007)

<http://www.scirp.org/journal/ojf/>

##### **Extracción y reciclaje de elementos nutritivos por cosecha de Eucalyptus globulus en Uruguay (Completo, 2016)**

A. GONZÁLEZ , J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A.

Bosque, v.: 37 1 , p.:175 - 186, 2016

Palabras clave: Biomasa forestal Tasa de descomposición Restos de cosecha

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Nutrición de plantas

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 03048799

DOI: [10.4067/S0717-92002016000100017](https://doi.org/10.4067/S0717-92002016000100017)

Scopus®  

##### **Eucalyptus and Pinus stand density effects on soil carbon sequestration (Completo, 2016)**

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , E. D. VANCE , CALIFRA, A. , F. DEL GIORGIO , MARTÍNEZ, L. , P. GONZÁLEZ-BARRIOS

Forest Ecology and Management, v.: 368 p.:28 - 38, 2016

Palabras clave: Pinus Eucalyptus Young carbon Afforestation Stand densityd13C

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Secuestro de carbono

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 03781127

Scopus®  WEB OF SCIENCE™

##### **Management of forest harvest residues affects soil nutrient availability during reforestation of Eucalyptus**



**grandis (Completo, 2016)**

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , M. HITTA , M. LORENZO  
Nutrient Cycling in Agroecosystems, v.: 105 p.:141 - 155, 2016

Palabras clave: exchangeable cations Forest residue burial Decomposition rate Tillage Plant nutrient concentrations

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Reciclaje de nutrientes

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 13851314

DOI: [10.1007/s10705-016-9781-2](https://doi.org/10.1007/s10705-016-9781-2)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Efecto de la fertilización fosfatada sobre la composición química de Lotus tenuis y Trifolium repens (Completo, 2015)**

SILVEIRA, D., J. HERNÁNDEZ , CADENAZZI, M., DEL PINO, A. , ZANONIANI, R. , BOGGIANO, P.  
Agrociencia (Uruguay), v.: 19 2 , p.:49 - 58, 2015

Palabras clave: Fertilización fosfatada Trifolium repens Relación Nitrógeno-Fósforo Análisis de plantas Lotus tenuis

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Uruguay

ISSN: 15100839

<http://www.fagro.edu.uy/agrociencia/index.php>

Latindex

**Soil organic carbon dynamics under different tillage systems in rotations with perennial pastures (Completo, 2014)**

SALVO, L. , J. HERNÁNDEZ , ERNST, O.

Soil & tillage research, v.: 135 p.:41 - 48, 2014

Palabras clave: Particulate Organic Matter Particle size fractions Natural 13C abundance Young carbon Carbon turnover

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01671987

<http://dx.doi.org/10.1016/j.still.2013.08.014>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Phosphorus Soil Tests for Flooded Rice Grown in Contrasting Soils and Cropping (Completo, 2013)**

J. HERNÁNDEZ , BERGER, A. , DEAMBROSI, E. , LAVECCHIA, A.

Communications in Soil Science and Plant Analysis, v.: 44 7 , p.:1193 - 1210, 2013

Palabras clave: Soil Chemistry Phosphorus fertilization

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Philadelphia, PA 19106

ISSN: 00103624

<http://www.tandf.co.uk/journals/titles/00103624.asp>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Caracterización de materiales orgánicos aplicados en sistemas agrícolas intensivos de Uruguay (Completo, 2011)**

BARBAZÁN, M. , DEL PINO, A. , MOLTINI, C. , J. HERNÁNDEZ , RODRÍGUEZ, J.

Agrociencia (Uruguay), v.: 15 1 , p.:82 - 92, 2011

Palabras clave: Horticultura Enmiendas

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Facultad de Agronomía

ISSN: 15100839

<http://www.fagro.edu.uy/~agrociencia/online.html>

**Distribution of soil organic carbon in different size fractions, under pasture and crop rotations with conventional tillage and no-till systems (Completo, 2010)**

SALVO, L., J. HERNÁNDEZ, ERNST, O.

Soil & tillage research, v.: 109 p.:116 - 122, 2010

Palabras clave: Secuestro de carbono Rotaciones cultivo-pasturas Siembra directa

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas agrícolas

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01671987

[http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/503318/description#description](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/503318/description#description)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Nutrient export and harvest residue decomposition patterns of a Eucalyptus dunnii Maiden plantation in temperate climate of Uruguay (Completo, 2009)**

J. HERNÁNDEZ, DEL PINO, A., SALVO, L., ARRARTE, G.

Forest Ecology and Management, v.: 258 2, p.:92 - 99, 2009

Palabras clave: Eucalipto Exportación de nutrientes Reciclaje de nutrientes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Reciclaje de nutrientes

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Elsevier

ISSN: 03781127

[http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/503310/description#description](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/503310/description#description)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Efecto de las plantaciones de Eucalyptus sp. sobre los recursos naturales en Uruguay. Parte II: Suelos (Completo, 2007)**

DELGADO, S., ALLIAUME, F., GARCÍA PRÉCHAC, F., J. HERNÁNDEZ

Agrociencia (Uruguay), v.: 10 p.:95 - 107, 2007

Palabras clave: Eucalipto Calidad de suelos Propiedades del suelo

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / 'Propiedades químicas y físicas de suelos forestales

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Montevideo, Uruguay

ISSN: 15100839

<http://www.fagro.edu.uy/agrociencia/index.html>

**Soil use intensity impacts on total and particulate soil organic matter in no-till crop-pasture rotations under direct grazing (Completo, 2006)**

TERRA, J. A., SALVO, L., GARCÍA PRÉCHAC, F., J. HERNÁNDEZ

, v.: 38 p.:233 - 241, 2006

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Wageningen

ISSN:

**Ciclaje de fósforo por animales bajo pastoreo en campo natural y mejoramientos con leguminosas sobre suelos de basalto (Completo, 2002)**

DEL PINO, A., J. HERNÁNDEZ

Agrociencia (Uruguay), v.: 6 p.:47 - 52, 2002

Palabras clave: Reciclaje de fósforo Fósforo en heces

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Montevideo, Uruguay

ISSN: 15100839

<http://www.fagro.edu.uy/agrociencia/online.html>

[latindex](#)

**Dinámica del hierro y disponibilidad de fósforo durante períodos cortos de anaerobiosis en los suelos (Completo, 2002)**

FERRANDO, M. , MERCADO, G. , J. HERNÁNDEZ

Agrociencia (Uruguay), v.: 6 p.:1 - 9, 2002

Palabras clave: Óxido-reducción Fósforo Adsorción de fósforo Óxidos de hierro

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Montevideo, Uruguay

ISSN: 15100839

<http://www.fagro.edu.uy/agrociencia/online.html>

[latindex](#)

**Adsorção de fósforo em função das variações temporais nas condições de oxidação-redução em solos de Uruguai (Completo, 2000)**

J. HERNÁNDEZ , MEURER, E.

Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.: 24 p.:19 - 26, 2000

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Viçosa MG Brasil

ISSN: 01000683

**Adsorção de fósforo e sua relação com formas de ferro em solos do Uruguai (Completo, 1998)**

J. HERNÁNDEZ , MEURER, E.

Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.: 22 p.:223 - 230, 1998

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Viçosa MG Brasil

ISSN: 01000683

**Óxidos de hierro en los suelos: sus propiedades y su caracterización con énfasis en los estudios de retención de fósforo (Completo, 1997)**

J. HERNÁNDEZ

Agrociencia (Uruguay), v.: 1 p.:1 - 14, 1997

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Montevideo, Uruguay

ISSN: 15100839

[latindex](#)

**NO ARBITRADOS**

**Fuentes de fósforo en mejoramientos de campo natural con leguminosas sobre distintos suelos de Uruguay (Completo, 2006)**

BARBAZÁN, M. , BORDOLI, J. M. , CAMBRA, A. , CASANOVA, O. , CERVEÑANSKY, A. , COLLARES, C. , FERRANDO, M. , J. HERNÁNDEZ , ZAMALVIDE, J. P.

Cangüé, v.: 28 p.:28 - 32, 2006

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Paysandú, Uruguay  
ISSN: 07978480

**Procesos de retención de fósforo por los suelos evaluados a través de parámetros de suelo y planta (Completo, 1998)**

J. HERNÁNDEZ , ZAMALVIDE, J. P.

Agrociencia (Uruguay), v.: 1 p.:48 - 63, 1998  
Palabras clave: Óxidos de hierro Retención de fósforo Arcilla Aluminio intercambiable  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Montevideo, Uruguay  
ISSN: 15100839

**Formas y contenidos de fósforo en algunos suelos del Uruguay (Completo, 1995)**

J. HERNÁNDEZ , OTEGUI, O.

Boletín de Investigación, Facultad de Agronomía, v.: 43 p.:1 - 32, 1995  
Palabras clave: Fósforo orgánico en suelos Fósforo total Fraccionamiento de fósforo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Montevideo, Uruguay  
ISSN: 00771260

**Capacidad de suministro de potasio en suelos del Uruguay (Completo, 1988)**

J. HERNÁNDEZ , CASANOVA, O. N. , ZAMALVIDE, J. P.

Boletín de Investigación, Facultad de Agronomía, v.: 19 p.:1 - 20, 1988  
Palabras clave: Arcilla Potasio intercambiable Mineralogía de arcillas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Montevideo, Uruguay  
ISSN: 00771260

**ARTÍCULOS ACEPTADOS**

**ARBITRADOS**

**Oportunidades y desafíos para los sistemas silvopastoriles en Uruguay (Completo, 2018)**

J. HERNÁNDEZ , FEDRIGO, J. K. , C. Mantero , R. Barro , DAVID SILVEIRA , VIRGINIA MORALES OLMOS , J. P. Posse

Veterinaria (Montevideo), 2018  
Palabras clave: sistemas integrados sinergias rentabilidad bien estar animal servicios ecosistémicos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura, Silvicultura y Pesca /  
Medio de divulgación: Internet  
Lugar de publicación: Montevideo  
Escrito por invitación  
Fecha de aceptación: 27/03/2018  
ISSN: 03764362  
<http://www.revistasmvu.com.uy/>

**LIBROS**

**Manejo de suelos para producción hortícola sustentable ( Participación , 2010)**

BARBAZÁN, M. , DEL PINO, A. , MOLTINI, C. , J. HERNÁNDEZ , RODRÍGUEZ, J. , A BERETTA  
Edición: , 624

Editorial: INIA, Montevideo

Palabras clave: Enmiendas orgánicas Propiedades de suelo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9974383005

Capítulos:

Aplicación de enmiendas orgánicas y efectos en el suelo

Organizadores: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias

Página inicial 21, Página final 31

#### **Isótopos Estables en Agroecosistemas ( Participación , 2007)**

J. HERNÁNDEZ , SALVO, L.

Edición: 1, Extensión

Editorial: Editorial Universidad Nacional del Sur, Buenos Aires

Palabras clave: Cultivos Carbono orgánico <sup>13</sup>C Pasturas Forestación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Técnicas isotópicas de análisis

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9789871171682

Financiación/Cooperación:

Institución del exterior / Cooperación,

Capítulos:

Contribución de rotaciones de cultivos y pasturas sin laboreo, y sistemas forestales al carbono orgánico del suelo, mediante el uso de técnicas isotópicas

Organizadores: María Aurora Lazzari; Cecilia del Carmen Videla

Página inicial 119, Página final 124

#### **DOCUMENTOS DE TRABAJO**

##### **Recomendación para la aplicación de vinaza en predios de productores (2018)**

Completo

J. HERNÁNDEZ , AMABELIA DEL PINO , O. Casanova , V. Takata , G. Panissa , V. Cejas

Montevideo

Palabras clave: Vinaza suelos propiedades químicas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Suelos

Medio de divulgación: Otros

##### **Evaluación del efecto de la vinaza proveniente de la producción de etanol sobre las propiedades del suelo y la nutrición del cultivo de caña de azúcar (2018)**

Completo

J. HERNÁNDEZ , AMABELIA DEL PINO , O. Casanova , V. Takata , V. Cejas

Montevideo

Palabras clave: vinaza suelos propiedades químicas nutrición caña de azúcar

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Suelos y Nutrición de plantas

Medio de divulgación: Papel

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

##### **Uso de vinaza como fertilizante en el cultivo de caña de azúcar (2017)**

Resumen

J. HERNÁNDEZ , AMABELIA DEL PINO , O. Casanova , V. Takata , G. Panissa

Evento: Internacional

Descripción: IX Congreso de la Red Latinoamericana de Ciencias Ambientales

Ciudad: San Luis de Potosí (México)

Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings: IX Congreso de la Red Latinoamericana de Ciencias Ambientales  
Ciudad: San Luis de Potosí  
Palabras clave: Uruguay Incubation Soil Amendment  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo /  
Medio de divulgación: CD-Rom  
Financiación/Cooperación:  
Universidad Nacional Autónoma México / Cooperación, México  
<http://casaviva.uaslp.mx/congresorelaciame2017/>

**Use of pulp industry by-products for soil application in Uruguay (2015)**

Resumen expandido  
DEL PINO, A., J. HERNÁNDEZ, V. TAKATA, E. A. YUSSIM, K. BOGADO

Evento: Internacional  
Descripción: XIV World Forestry Congress  
Ciudad: Durban, South Africa  
Año del evento: 2015  
Palabras clave: Forestation sludge lime sludge dregs grits  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Uso de efluentes industriales  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Use of wood ash for soil application in Uruguay (2015)**

Resumen expandido  
DEL PINO, A., J. HERNÁNDEZ, V. TAKATA, E. A. YUSSIM, K. BOGADO

Evento: Internacional  
Descripción: World Forestry Congress  
Ciudad: Durban, South Africa  
Año del evento: 2015  
Palabras clave: soil nutrient liming forest  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Uso de efluentes industriales

**Carbon sequestration in soils afforested with *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden (2015)**

Resumen  
J. HERNÁNDEZ, DEL PINO, A., F. DEL GIORGIO

Evento: Internacional  
Descripción: XIV World Forestry Congress  
Ciudad: Durban, South Africa  
Año del evento: 2015  
Palabras clave: Soil organic carbon isotopic carbon ratio afforested pasture  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Secuestro de carbono

**Cambios en los contenidos y distribución del carbono orgánico del suelo por efecto del cambio de uso pastoril a forestal (2014)**

Resumen  
F. DEL GIORGIO, J. HERNÁNDEZ, DEL PINO, A., CALIFRA, A., MARTÍNEZ, L.

Evento: Nacional  
Descripción: Congreso Uruguayo de suelos 2014  
Ciudad: Colonia (Uruguay)  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: Carbono orgánico del suelo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Secuestro de carbono  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.suelos.com.uy/index.php/trabajos/expotesis>

**Liberación de nutrientes de vinaza proveniente de la elaboración de alcohol (2014)**

Resumen  
DEL PINO, A. , CASANOVA, O. , J. HERNÁNDEZ , V. TAKATA

Evento: Nacional  
Descripción: Congreso Uruguayo de suelos  
Ciudad: Colonia (Uruguay)  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: Residuos industriales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.suelos.com.uy/pdf/51.pdf>

**Extracción de nutrientes por plantaciones de *Eucalyptus dunnii* en suelos del litoral oeste del país (2014)**

Resumen  
A. YUSSIM , J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , A. GONZÁLEZ

Evento: Nacional  
Descripción: Congreso Uruguayo de suelos 2014  
Ciudad: Colonia (Uruguay)  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: Nutrientes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.suelos.com.uy/pdf/75.pdf>

**Use of dolomite in *Eucalyptus* sp. reforestation to revert soil acidification, and increase calcium and magnesium availability (2012)**

Resumen expandido  
J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , N. VÁZQUEZ , I. AGUERRE , N. ARGIBAO , L. DEMARCO

Evento: Internacional  
Descripción: 19th ISTRO Conference  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2012  
Palabras clave: exchangeable cations exchangeable acidity  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://www.congresos-rohr.com/istro2012/webs/htm/invitation.html>

**Decomposition patterns and nutrient release in thinning residues of a 6 year *Pinus taeda* plantation in Uruguay (2012)**

Resumen expandido  
ARRARTE, G. , DEL PINO, A. , J. HERNÁNDEZ

Evento: Internacional  
Descripción: 19th ISTRO Conference  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2012  
Palabras clave: forest harvest in situ decomposition needles twigs  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://www.congresos-rohr.com/istro2012/webs/htm/invitation.html>

**Aerial biomass and nutrient extraction in the thinning and pruning of a six year *Pinus taeda* plantation in Uruguay (2012)**

Resumen expandido  
DEL PINO, A. , ARRARTE, G. , J. HERNÁNDEZ

Evento: Internacional  
Descripción: 19th ISTRO Conference  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2012

Palabras clave: needles twigs branches logs non commercial thinning

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://www.congresos-rohr.com/istro2012/webs/htm/invitation.html>

#### **Nitrous oxide and methane fluxes from an uruguayan Mollisol as affected by management systems (2012)**

Resumen expandido

SALVO, L., C. BAYER, P. BACIGALUZ, G. MEDINA, ERNST, O., DEL PINO, A., C. PERDOMO, J. HERNÁNDEZ, J. TERRA

Evento: Internacional

Descripción: 19th ISTRO Conference

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2012

Palabras clave: greenhouse gases crop-livestock pastures anual crops no-tillage

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://www.congresos-rohr.com/istro2012/webs/htm/invitation.html>

#### **Redistribución de las fracciones físicas de carbono orgánico del suelo en campo natural y en mejoramientos de campo con leguminosas y dos niveles de fertilización fosfatada (2010)**

Resumen

SALVO, L., J. HERNÁNDEZ, J. TERRA, AYALA, W.

Evento: Regional

Descripción: Dinámica de las propiedades del suelo en diferentes usos y manejos

Ciudad: Colonia, Uruguay

Año del evento: 2010

Palabras clave: Carbono orgánico del suelo Campo natural Mejoramientos de campo

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas ganaderos

Medio de divulgación: CD-Rom

#### **Organic amendments in horticultural production (2010)**

Completo

BARBAZÁN, M., DEL PINO, A., J. HERNÁNDEZ, MOLTINI, C., RODRÍGUEZ, J., A BERETTA

Evento: Internacional

Descripción: 19th World Congress of Soil Science

Ciudad: Brisbane, Australia

Año del evento: 2010

Palabras clave: Enmiendas orgánicas Horticultura

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: CD-Rom

[www.19wcso.org.au](http://www.19wcso.org.au)

#### **Aplicación de enmiendas orgánicas y efectos en el suelo (2010)**

Completo

BARBAZÁN, M., DEL PINO, A., MOLTINI, C., J. HERNÁNDEZ, RODRÍGUEZ, J., A BERETTA

Evento: Nacional

Descripción: 12 Congreso de Hortifructicultura

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2010

Palabras clave: Enmiendas orgánicas

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Medio de divulgación: Papel

#### **Cuantificación de la extracción y reciclaje de nutrientes en eucalipto (2010)**



Resumen expandido  
J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , ARRARTE, G.

Evento: Nacional  
Descripción: 10 Años de investigación en producción forestal Dpto. de Suelos y Aguas  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2010  
Palabras clave: Eucalipto Reciclaje de nutrientes Extracción de nutrientes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Papel

**Nutrient release from Eucalyptus grandis and Pinus taeda harvest residues (2010)**

Resumen  
SÁNCHEZ , DEL PINO , J. HERNÁNDEZ

Evento: Internacional  
Descripción: 19th World Congress of Soil Science  
Ciudad: Brisbane, Australia  
Año del evento: 2010  
Palabras clave: Reciclaje de nutrientes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Suelos forestales  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://www.19wcso.org.au/>

**Evolución de parámetros químicos de suelos bajo forestación: acidez, bases, materia orgánica (2010)**

Resumen expandido  
J. HERNÁNDEZ

Evento: Nacional  
Descripción: 10 Años de investigación en producción forestal del Dpto. de Suelos y Aguas  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2010  
Palabras clave: Materia orgánica suelos forestales Acidez del suelo Bases de intercambio  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Papel

**Manejo de residuos de cosecha forestal y su impacto en el ciclaje de nutrientes (2010)**

Resumen expandido  
J. HERNÁNDEZ

Evento: Regional  
Descripción: Dinámica de las propiedades del suelo en diferentes usos y manejos  
Ciudad: Colonia, Uruguay  
Año del evento: 2010  
Palabras clave: Reciclaje nutrientes Descomposición restos forestales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Comportamiento hidrofóbico de suelos afectados a la forestación con Eucalyptus sp. y su efecto en las propiedades de retención de agua (2009)**

Resumen  
RODRÍGUEZ, J. , J. HERNÁNDEZ , PÉREZ BIDEAIN, M.

Evento: Internacional  
Descripción: XIII Congreso Forestal Mundial  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2009  
Palabras clave: Hidrofobicidad Eucalyptus suelos forestales

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos  
Medio de divulgación: CD-Rom  
www.cfm2009.org

**Comportamiento hidrofóbico de suelos bajo manejo pastoril y forestal (*Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden y *Pinus taeda* L.) y su relación con la presencia y cantidad de compuestos orgánicos asociados al proceso (2009)**

Resumen  
J. HERNÁNDEZ, RODRÍGUEZ, J., PÉREZ, A.

Evento: Internacional  
Descripción: XIII Congreso Forestal Mundial  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2009  
Palabras clave: Campo natural *Eucalyptus* *Pinus taeda* Compuestos hidrofóbicos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos  
Medio de divulgación: CD-Rom  
www.cfm2009.org

**Descomposición de residuos de cosecha de *Pinus taeda* en Uruguay (2009)**

Resumen  
DEL PINO, A., J. HERNÁNDEZ, ARRARTE, G.

Evento: Internacional  
Descripción: XIII Congreso Forestal Mundial  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2009  
Palabras clave: *Pinus taeda* Descomposición de residuos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: CD-Rom  
www.cfm2009.org

**Dinámica del agua en el suelo en plantaciones comerciales de *Pinus taeda* en Uruguay (2009)**

Resumen  
PÉREZ BIDEGAIN, M., MARTÍNEZ, L., F. GARCÍA PRÉCHAC, J. HERNÁNDEZ

Evento: Internacional  
Descripción: XIII Congreso Forestal Mundial  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2009  
Palabras clave: suelos forestales *Pinus taeda* Dinámica del agua  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos  
www.cfm2009.org

**Evaluación de materiales orgánicos aplicados a suelos hortícolas de Uruguay (2009)**

Resumen  
BARBAZÁN, M., DEL PINO, A., J. HERNÁNDEZ, MOLTINI, C., RODRÍGUEZ, J., A BERETTA

Evento: Regional  
Descripción: XVIII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo  
Ciudad: Costa Rica  
Año del evento: 2009  
Anales/Proceedings: Resumen de XVIII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo.  
Página inicial: 154  
Página final: 154  
Palabras clave: Enmiendas orgánicas Horticultura  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Medio de divulgación: Papel

**Long-Term Phosphorus Fertilization and Perennial Legumes Addition Impacts on Temperate Natural Grassland: II. Total and Particulate Soil Organic Carbon (2008)**

Resumen

SALVO, L. , TERRA, J. A. , AYALA, W. , BERMÚDEZ, R. , CORREA, J. , ÁVILA, P. , J. HERNÁNDEZ

Evento: Internacional

Descripción: XXI International Grassland Congress and the VIII International Rangeland Congress

Ciudad: Hohhot, China

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: Internacional IGC-IRC 2008 Congress Proceedings

Página inicial: 382

Página final: 382

ISSN/ISBN: 9787218058542

Ciudad: Hohhot, China

Palabras clave: Natural grassland improved pastures P fertilization Legumes Soil organic carbon

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

**Carbon and nitrogen mineralization rates of four organic amendments in two different soil types under horticultural production in Uruguay (2008)**

Resumen

BARBAZÁN, M. , DEL PINO, A. , J. HERNÁNDEZ , MOLTINI, C. , BASILE, P. , MAI, P. , RODRÍGUEZ, M.J.

Evento: Internacional

Descripción: 6th International Symposium AgroEnvironment

Ciudad: Natalia, Turquía

Año del evento: 2008

Palabras clave: Mineralization rates Organic amendments Horticultural production

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: CD-Rom

**Changes in soil organic matter distribution and mineralization patterns of afforestation with Eucalyptus grandis Hill Ex Maiden and Pinus taeda L. in Uruguay (2007)**

Resumen expandido

DEL PINO, A. , ARRARTE, G. , PELUFO, M. , J. HERNÁNDEZ

Evento: Internacional

Descripción: International Symposium on Forest Soils and Ecosystem Health

Ciudad: Noosa, Australia

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: International Symposium on Forest Soils and Ecosystem Health Proceedings

Volumen: 1

Página inicial: 12

Página final: 13

Palabras clave: Eucalipto Soil organic matter Mineralization patterns Pinus Natural grasses

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

**Efecto del nivel de fertilización fosfatada a la siembra sobre la relación nitrógeno/fósforo en la planta entera, en la parte aérea y raíz de las plantas de Lotus glaber Mill (2006)**

Resumen

SILVEIRA, D. , VAZ, A. , BOGGIANO, P. , ZANONIANI, R. , J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , CADENAZZI, M.

Evento: Regional

Descripción: 21ª Reunión de Grupo Campos

Ciudad: Pelotas, Brasil

Año del evento: 2006

Palabras clave: Fertilización fosfatada Lotus glaber Trifolium repens Relación nitrógeno/fósforo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Contribución de rotaciones de cultivos y pasturas sin laboreo, y sistemas forestales al carbono orgánico del suelo, mediante el uso de técnicas isotópicas (2006)**

Resumen expandido  
J. HERNÁNDEZ, SALVO, L.

Evento: Regional  
Descripción: Primeras Jornadas Argentinas sobre el Empleo de Isótopos Estables en Agroecosistemas  
Ciudad: Bahía Blanca, Argentina  
Año del evento: 2006  
Palabras clave: Cultivos Carbono orgánico Pasturas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Soil use intensity impacts on total and particulate soil organic matter in no-till crop-pasture rotations under direct grazing (2006)**

Resumen expandido  
SALVO, L., TERRA, J. A., GARCÍA PRÉCHAC, F., J. HERNÁNDEZ

Evento: Internacional  
Descripción: ISTRO 17th Triennial Conference  
Ciudad: Kiel, Germany  
Año del evento: 2006  
Palabras clave: Soil organic matter No-till Crop-pasture rotations  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Efecto del nivel de fertilización fosfatada a la siembra sobre la producción de materia seca al primer pastoreo de Lotus glaber Mill. y Trifolium repens L. sembradas en cobertura (2006)**

Resumen  
SILVEIRA, D., VAZ, A., BOGGIANO, P., ZANONIANI, R., J. HERNÁNDEZ, DEL PINO, A., CADENAZZI, M.

Evento: Regional  
Descripción: 21ª Reunión de Grupo Campos  
Ciudad: Pelotas, Brasil  
Año del evento: 2006  
Palabras clave: Fertilización fosfatada Lotus glaber Trifolium repens Materia seca  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Cambios en la calidad de suelo bajo plantaciones de tres años de edad de eucaliptos y pinos en Uruguay (2004)**

Resumen expandido  
HILL, M., DELGADO, S., SALVO, L., CLÉRICI, C., AMARANTE, P., GARCÍA PRÉCHAC, F., J. HERNÁNDEZ

Evento: Regional  
Descripción: XIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo  
Ciudad: Paraná, Argentina  
Año del evento: 2004  
Palabras clave: Eucalipto Calidad de suelos Pinus  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Métodos para estimar la disponibilidad de fósforo en los suelos (2004)**

Resumen expandido

J. HERNÁNDEZ

Evento: Nacional

Descripción: Seminario de Actualización Técnica: Fertilización fosfatada de pasturas en la región este

Ciudad: Treinta y Tres, Uruguay

Año del evento: 2004

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

**Efecto del nivel de fertilización fosfatada a la siembra sobre la composición química de plantas de Lotus glaber Mill. y Trifolium repens L (2004)**

Resumen

SILVEIRA, D., J. HERNÁNDEZ, DEL PINO, A., BOGGIANO, P., ZANONIANI, R., VAZ, A., CADENAZZI, M.

Evento: Regional

Descripción: Reunión de Grupo Campos

Ciudad: Salto, Uruguay

Año del evento: 2004

Palabras clave: Fertilización fosfatada Lotus glaber Trifolium repens Composición química de plantas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: CD-Rom

**Respuesta al agregado de fósforo en pasturas con leguminosas en las planicies del este (2004)**

Resumen expandido

J. HERNÁNDEZ

Evento: Nacional

Descripción: Seminario de Actualización Técnica: Fertilización fosfatada de pasturas en la región este

Ciudad: Treinta y Tres, Uruguay

Año del evento: 2004

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

**Efecto del nivel de fertilización fosfatada a la siembra sobre la implantación de Lotus glaber Mill. y Trifolium repens L (2004)**

Resumen

SILVEIRA, D., VAZ, A., BOGGIANO, P., ZANONIANI, R., J. HERNÁNDEZ, DEL PINO, A., CADENAZZI, M.

Evento: Regional

Descripción: Reunión de Grupo Campos

Ciudad: Salto, Uruguay

Año del evento: 2004

Palabras clave: Fertilización fosfatada Lotus glaber Trifolium repens Implantación de pasturas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: CD-Rom

**Respuesta al agregado de fósforo en producción y calidad de trébol rojo instalado sobre rastrojos de arroz (2004)**

Resumen expandido

BERGER, A., J. HERNÁNDEZ, CUBAS, G., FERREIRA, D.

Evento: Regional

Descripción: XIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

Ciudad: Paraná, Argentina

Año del evento: 2004

Palabras clave: Fertilización fosfatada Trébol rojo Rastrojo de arroz

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: CD-Rom

**Efecto de la intensidad del laboreo sobre la implantación y crecimiento *Eucalyptus grandis* (2004)**

Resumen expandido

DELGADO, S., AMARANTE, P., HILL, M., SALVO, L., CLÉRICI, C., GARCÍA PRÉCHAC, F., J. HERNÁNDEZ

Evento: Regional

Descripción: XIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

Ciudad: Paraná, Argentina

Año del evento: 2004

Palabras clave: Laboreo *Eucalyptus grandis* Plantación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Laboreo de Suelos

Medio de divulgación: CD-Rom

**Contenidos de fósforo al estado de primordio en plantas de arroz en función de su disponibilidad en el suelo (2003)**

Resumen

J. HERNÁNDEZ, BERGER, A., DEAMBROSI, E.

Evento: Internacional

Descripción: 3ra. Conferencia Internacional de Arroz de Clima Templado

Ciudad: Punta del Este, Uruguay

Año del evento: 2003

Palabras clave: Métodos de fósforo disponible Fósforo en primordio

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: CD-Rom

**Métodos para estimar la disponibilidad de fósforo y su relación con características químicas de suelos del cultivo de arroz (2003)**

Resumen

J. HERNÁNDEZ, BERGER, A., DEAMBROSI, E.

Evento: Internacional

Descripción: 3ra. Conferencia Internacional de Arroz de Clima Templado

Ciudad: Punta del Este, Uruguay

Año del evento: 2003

Palabras clave: Óxidos de hierro Carbono orgánico Métodos de fósforo disponible Suelos inundados

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Medio de divulgación: Papel

**Evaluación de métodos para estimar la disponibilidad de fósforo del suelo en cultivo de arroz irrigado en el Uruguay (2003)**

Resumen

J. HERNÁNDEZ, BERGER, A., DEAMBROSI, E.

Evento: Internacional

Descripción: 3ra. Conferencia Internacional de Arroz de Clima Templado

Ciudad: Punta del Este, Uruguay

Año del evento: 2003

Palabras clave: Métodos de fósforo disponible Arroz irrigado Niveles críticos de fósforo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

**Respuesta a fósforo en praderas sobre rastrojos de arroz. Resultados preliminares (2002)**

Resumen expandido

J. HERNÁNDEZ, BERGER, A.

Evento: Regional

Descripción: Reunión de Grupo Técnico en forrajeras del cono sur. Zona Campos

Ciudad: Mercedes, Argentina  
Año del evento: 2002  
Palabras clave: Pasturas Fertilización fosfatada Rastrojo de arroz  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Respuesta al agregado de P en cebada cervecera sembrada sin laboreo y su relación en la evolución del P en el suelo durante el período de barbecho (2001)**

Resumen  
HOFFMAN, E., BORGHI, E., PERDOMO, C. H., J. HERNÁNDEZ

Evento: Nacional  
Descripción: XXI Reunión anual de Pesquisa de Cevada  
Ciudad: Guarapuava, Brasil  
Año del evento: 2001  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Papel

**Evaluación de métodos para estimar la disponibilidad de fósforo en las rotaciones arroz-pasturas: Resultados Experimentales 1999/2000 (2000)**

Resumen expandido  
J. HERNÁNDEZ

Evento: Nacional  
Descripción: Jornada de cultivo de Arroz  
Ciudad: Treinta y Tres, Uruguay  
Año del evento: 2000  
Palabras clave: Disponibilidad de fósforo Rotaciones arroz-pasturas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Papel

**Variaciones en la biomasa microbiana de suelos bajo pasturas y su efecto en la disponibilidad de fósforo (2000)**

Resumen  
J. HERNÁNDEZ, CASSARTELLI, R., DEL PINO, A.

Evento: Local  
Descripción: 3ª Reunião Sul Brasileira da Ciência do Solo 2000  
Ciudad: Pelotas, Brasil  
Año del evento: 2000  
Palabras clave: Pasturas Biomasa microbiana Disponibilidad de fósforo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Papel

**Evaluación de métodos para estimar la disponibilidad de fósforo en rotaciones arroz-pasturas: Resultados Experimentales 1998/99 (1999)**

Resumen expandido  
J. HERNÁNDEZ

Evento: Nacional  
Descripción: Arroz. Resultados Experimentales 1998/99  
Ciudad: Treinta y Tres, Uruguay  
Año del evento: 1999  
Anales/Proceedings: I.N.I.A. Serie de Actividades de Difusión N° 199.  
Palabras clave: Métodos disponibilidad de fósforo Rotaciones arroz-pasturas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Papel

**Cambios en la disponibilidad de fósforo para las plantas en suelos sujetos a períodos cortos de anaerobiosis (1999)**

Resumen expandido

FERRANDO, M., MERCADO, G., J. HERNÁNDEZ

Evento: Internacional

Descripción: XIV Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. CLACS-99

Ciudad: Pucón, Chile

Año del evento: 1999

Palabras clave: Disponibilidad de fósforo Oxidación-reducción

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química y Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

#### **Variaciones estacionales en la disponibilidad de fósforo en suelos bajo pasturas (1998)**

Resumen

J. HERNÁNDEZ, DEL PINO, A.

Evento: Local

Descripción: XXIII Congreso Brasileiro de Fertilidade de Solo

Ciudad: Caxambú, Brasil

Año del evento: 1998

Palabras clave: Fósforo orgánico en suelos Pasturas Disponibilidad de fósforo

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

#### **Fertilización fosfatada en pasturas. Primera Contribución (1988)**

Resumen

J. HERNÁNDEZ, ZAMALVIDE, J. P.

Evento: Local

Descripción: Jornadas Técnicas de la Facultad de Agronomía

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 1988

Palabras clave: Pasturas Fertilización fosfatada

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

#### **Efecto del tipo de suelo sobre la respuesta al fraccionamiento del nitrógeno en dos variedades de trigo (1983)**

Resumen

CASANOVA, O. N., J. HERNÁNDEZ

Evento: Local

Descripción: 6a. Reunión Técnica. Facultad de Agronomía

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 1983

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

#### **Identificación de los minerales arcillosos de los suelos utilizados en un ensayo de dinámica de potasio (1981)**

Resumen

J. HERNÁNDEZ, PAZOS, J., ZAMALVIDE, J. P.

Evento: Nacional

Descripción: 4a. Reunión Técnica Facultad de Agronomía

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 1981

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Medio de divulgación: Papel

#### **Efecto residual de la fertilización nitrogenada a través de tres coberturas vegetales (1980)**

Resumen



J. HERNÁNDEZ , CASANOVA, O. N.

Evento: Nacional

Descripción: 3a. Reunión Técnica. Facultad de Agronomía

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 1980

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

### TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS

#### **Forestación: Responsabilidad terrenal (2015)**

Revista de la Sociedad de Productores Forestales v: 12, 11, 14

Revista

J. HERNÁNDEZ

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Exportación de nutrientes

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Reciclaje de nutrientes

Medio de divulgación: Papel

Fecha de publicación: 01/08/2015

Lugar de publicación: Montevideo

#### **Cuantificación de la extracción y reciclaje de nutrientes en Eucalipto (2010)**

Revista de la Sociedad de Productores Forestales v: 42, 10, 16

Revista

J. HERNÁNDEZ

Palabras clave: Eucalipto Nutrientes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Nutrición de plantas

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Montevideo - Uruguay

<http://www.spf.com.uy/>

## Producción técnica

### PRODUCTOS

#### **Evaluación de la aptitud de uso e impacto ambiental de la aplicación como enmienda al suelo de lodos provenientes del proceso de producción de celulosa (2015)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A.

País: Uruguay

Disponibilidad: Restringida

Institución financiadora: UPM

Palabras clave: Residuos industriales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Forestación

#### **Extracción de nutrientes por Eucalyptus dunnii de diferentes edades en diferentes suelos de aptitud forestal del Uruguay (2015)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A.

Proyecto de Investigación

País: Uruguay

Disponibilidad: Restringida

Producto con aplicación productiva o social: Manejo de los nutrientes en sistemas forestales

Institución financiadora: Montes del Plata

Palabras clave: Forestación Nutrientes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Nutrientes en forestación

#### **Evaluación de las propiedades físico-químicas del suelo destinado a la producción de Biomasa forestal (2014)**

Proyecto, Otra  
PÉREZ BIDEGAIN, M. , J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay  
Disponibilidad: Restricta  
Producto con aplicación productiva o social  
Institución financiadora: ABENGOA Energy Crops  
Palabras clave: Biomasa forestal Producción de energía  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de suelos forestales

#### **Cuantificación de nutrientes en los diferentes componentes del sistema suelo-planta de bosques de eucalipto y pino a diferentes densidades de plantación (2014)**

Proyecto, Otra  
J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay  
Disponibilidad: Restricta  
Producto con aplicación productiva o social  
Institución financiadora: Weyerhaeuser Products Uruguay  
Palabras clave: Pinus Nutrientes Eucalyptus  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de suelos forestales

#### **Evaluación de la aptitud de uso e impacto ambiental de la aplicación como enmienda al suelo de cenizas provenientes de plantas de combustión de madera (2014)**

Proyecto, Otra  
J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A.

País: Uruguay  
Disponibilidad: Restricta  
Producto con aplicación productiva o social  
Institución financiadora: Weyerhaeuser Products Uruguay  
Palabras clave: Propiedades de suelo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Uso de efluentes industriales  
Medio de divulgación: Papel

#### **Valorización de la vinaza: evaluación de su uso como biofertilizante y biopesticida en cultivo de caña de azúcar (2013)**

Proyecto, Otra  
N. BAJSA , DEL PINO, A. , J. HERNÁNDEZ , CASANOVA, O. , M. MUSSO

País: Uruguay  
Disponibilidad: Restricta  
Producto con aplicación productiva o social  
Institución financiadora: ALUR  
Palabras clave: Suelos Enmiendas impacto ambiental Disponibilidad de nutrientes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Nutrición de plantas  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Disponibilidad de nutrientes  
Medio de divulgación: Papel

En la producción de etanol a partir de caña de azúcar se generan importantes cantidades de vinaza, residuo con alto contenido en materia orgánica y nutrientes. Para ser aprovechada como fertilizante es necesario estudiar su efecto sobre la calidad del suelo, el crecimiento y sanidad de los cultivos, y asegurar la ausencia de contaminación de aguas subterráneas y superficiales. En esta propuesta se continuarán los estudios iniciados en el Proyecto Vinculación ANCAP-UdelaR Determinación de los cambios físicos químicos y biológicos en suelos cultivados con caña de azúcar en Bella Unión por aplicación de vinaza. Se evaluarán los efectos de esta tecnología sobre suelos y aguas a mayor plazo (3 años), y sus potenciales efectos acumulativos. Se estudiarán dos formas de aplicación de vinaza: diluida en el agua de riego y agregada en forma pura por aspersión. En este

último caso se determinará la dosis más apropiada para su aplicación. Además se profundizará en la evaluación de la vinaza como fertilizante, analizando su efecto sobre los nutrientes del suelo y su adquisición por la planta, y como biopesticida, investigando los microorganismos patógenos y antagonistas asociados a la caña de azúcar. Se elaborarán lineamientos para la aplicación de vinaza al cultivo de caña de azúcar que contemple el tipo de suelo, la ubicación en el paisaje y el nivel inicial de nutrientes en el suelo. Se trabajará en la elaboración de un plan de monitoreo a partir de conocimientos existentes que se irá revisando a lo largo del proyecto en base a los resultados generados. Se seleccionarán los indicadores de suelo a monitorear en el corto y largo plazo para asegurar la sostenibilidad agronómica y ambiental de esta práctica de manejo, y se transferirán a ALUR las metodologías para dicho monitoreo.

#### **Eucalyptus and Pine Stand Spacing-Density Study and its Implications for Carbon Sequestration Processes (2012)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , CALIFRA, A.

Proyecto de investigación

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Producto con aplicación productiva o social: Contabilización de la captura de carbono en los diferentes compartimentos del sistema suelo-planta

Institución financiadora: National Council for Air and Stream Improvement

Palabras clave: Soil organic carbon Greenhouse gasses

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

In recent years, interest in the role of C capture by plants has increased due to their role in mitigating the effects of rising GHG emissions. Forest systems as a whole may play a particularly critical mitigation role because of their positive net C balance. Moreover, it is important to quantify the global C mitigation potential of forest biomass from different species used to replace fossil fuels as an energy source. The use of tree species for this purpose has been gaining wide interest from businesses that process forest products. At the same time, questions have been raised about the effects of intensive forest biomass production on soil sustainability. In this sense it becomes important to consider how management practices, such as planting density, affect C sequestration of biomass production systems. Many of these systems originate from afforestation of pasture lands, and information is lacking on the effects of this practice on soil C content and distribution. The main objectives of the project were a) To quantify the effect of species and plantation density on the SOC content; b) To study SOC distribution in depth for *Pinus taeda* and *Eucalyptus grandis* compared to that in native pasture soils; c) To estimate the aerial and root biomass in relation to plantation density.

#### **Mejores prácticas de manejo de Suelos en plantaciones y replantaciones de eucalipto y pino (2010)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , PÉREZ BIDEGAIN, M.

Proyecto de Investigación

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestricada

Producto con aplicación productiva o social: Mejores prácticas de manejo de suelos y residuos de cosecha forestal

Institución financiadora: CSIC-SP, Weyerhaeuser, Forestal Oriental, Montes del Plata, Cambium

Palabras clave: Reciclaje de nutrientes Laboreo de suelos Extracción de nutrientes Erosión de suelos Carbono orgánico de suelos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Conservación de Suelos

Medio de divulgación: Papel

Desde el año 2001 se vienen realizando investigaciones tendientes a evaluar los cambios en propiedades químicas, físicas y biológicas de suelo afectados por la forestación con eucalipto y pino. Dichas investigaciones han surgido como inquietud de empresas forestales, así como de la comunidad científica del país, por conocer en qué medida estos sistemas de producción de amplia expansión en los últimos 20 años pueden estar determinando cambios en la productividad y calidad del suelo, así como en el medio ambiente. El proyecto que se presenta tiene como antecedentes los resultados obtenidos en proyectos ejecutados previamente por el Departamento de Suelos y Aguas. Por consiguiente, las investigaciones que se proponen resultan la continuidad lógica de los trabajos realizados hasta el momento. Un primer aspecto de estudio surge de los estudios de extracción y exportación de nutrientes en productos forestales comercializables. A pesar de existir una importante extracción de nutrientes del suelo, luego de la cosecha forestal existe un importante

reciclaje de ellos a través de los restos de cosecha. No obstante, la velocidad de retorno al suelo, y su disponibilidad para la futura replantación dependerá en gran parte de las posibilidades de incorporación de estos restos para acelerar su tasa de descomposición. Complementariamente, la constatación de la disminución del contenido de cationes del suelo, así como del aumento en la acidificación durante el ciclo de plantación, lleva a la necesidad de revertir dichos procesos, con el objetivo de mantener la productividad del recurso. Realizar estas correcciones, mediante una mejora en la gestión de los restos de cosecha, así como del agregado de enmiendas como la caliza, no sólo resulta importante desde un punto de vista productivo, sino también para mantener la sostenibilidad del sistema, y la conservación del recurso suelo. El segundo aspecto de estudio está dirigido a evaluar las tecnologías de laboreo de suelos más apropiadas para plantaciones y replantaciones. Dicho estudio tiene como antecedentes dos experimentos realizados en suelos arenosos de la zona norte del país. No obstante, en suelos diferentes de las zonas sur y este del país existe poca información que permita ajustar la mejor tecnología desde el punto de vista productivo, así como en cuanto a minimizar los riesgos de erosión de suelos. Es así que se desea evaluar tecnologías en uso, como el subsolador agrícola, el laboreo reducido y el uso de herbicida pre-plantación. El tercer aspecto de estudio tiene como objetivo el monitoreo del contenido de agua en los suelos afectados a la forestación, y en sus pares mantenidos bajo un manejo tradicional de pasturas para producción ganadera. Se continuará completando la base de datos ya existente desde el año 2000, lo cual permitirá, por otra parte, ajustar y validar el modelo WEPP. Este modelo permite, además, la estimación de pérdidas de suelo por erosión en eventos individuales de lluvia, el cual puede ser utilizado como herramienta de monitoreo de la erosión en situaciones específicas a nivel de predios forestales. El cuarto aspecto de estudio apunta a evaluar la real capacidad de los sistemas forestales de capturar carbono, no sólo en la biomasa forestal, sino en el suelo. Como antecedentes se dispone de cuantificaciones de la captura de carbono por la biomasa forestal, y de la vida media de los restos de cosecha dejados en el sitio luego de la cosecha forestal. Sin embargo, los estudios acerca de los cambios en el contenido de carbono en los suelos son escasos, siendo necesario disponer de un importante número de sitios de estudio, que permitan concluir si los suelos forestales realmente ganan, mantienen o pierden su carbono orgánico. Disponer de esta información permitirá mejorar la información a ser tenida en cuenta en futuros proyectos del MDL, además de ajustar y validar el uso de modelos predictivos de la evolución de la materia orgánica del suelo.

#### **Ajustes metodológicos para el monitoreo del recurso suelo en plantaciones de pino y eucalipto (2009)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ, CALIFRA, A., PÉREZ BIDEGAIN, M.

Programa de monitoreo

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Producto con aplicación productiva o social: Mejoras de la gestión de suelos en plantaciones forestales

Institución financiadora: Weyerhaeuser

Palabras clave: Eucalipto Pino Monitoreo de suelos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Cartografía de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Medio de divulgación: Papel

En los últimos años ha ocurrido en el país una expansión de la plantación de especies forestales, principalmente de los géneros *Eucalyptus* sp. y *Pinus* sp. Este desarrollo ha generado inquietudes en diferentes ámbitos, en cuanto a los impactos que puede generar el cultivo de estas especies en grandes áreas del país, en relación con los recursos naturales como el suelo, el agua y la biodiversidad. Por otra parte, la necesidad de las empresas forestales de certificar la calidad de los procesos productivos, a los efectos de la comercialización de sus productos en mercados internacionales, ha determinado la necesidad de conocer en qué medida pueden estar ocurriendo cambios en los recursos naturales, en qué sentido y de qué magnitud son, y qué medidas habría para lograr mitigar los posibles efectos negativos de algunos de ellos. Esto indica la necesidad de disponer de registros permanentes que permitan evaluar la evolución de parámetros de suelo, hidrológicos, y de flora y fauna en las plantaciones forestales. A nivel de suelo, para cumplir con dicho objetivo es necesario disponer de pautas metodológicas claras que permitan evaluar la evolución de parámetros físicos y químicos de suelo desde el momento de la plantación del monte hasta la post-cosecha, que sean sensibles a los cambios, y que puedan así ser utilizados como indicadores de sostenibilidad. La evolución de estos indicadores, y las prácticas correctivas que se desprendan de su interpretación, permitirán a las empresas desarrollar su producción manteniendo la productividad de los recursos, además de proporcionar a los organismos certificadores información acerca de la calidad del proceso productivo. La propuesta de trabajo que aquí se presenta pretende proponer y ajustar una metodología tendiente a satisfacer los requerimientos de certificación propuestos por la norma UNIT 1152, en lo que respecta al Criterio 4: Conservación y mantenimiento de los recursos suelo y agua.

### **Enmiendas orgánicas en sistemas hortícolas intensivos: mejores prácticas de manejo (2007)**

Proyecto, Otra

BARBAZÁN, M. , DEL PINO, A. , MOLTINI, C. , J. HERNÁNDEZ

Proyecto de Investigación

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Manejo de suelos en sistemas hortícolas intensivos

Institución financiadora: INIA - Fondo Promoción Tecnología Agropecuaria

Palabras clave: Enmiendas orgánicas Horticultura

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

El uso de enmiendas orgánicas en los sistemas hortícolas intensivos está ampliamente expandido, con el objetivo de mejorar las condiciones de suelo desde el punto de vista físico y químico. Los materiales generalmente utilizados son de naturaleza muy variable, y las dosis utilizadas son aplicadas sin un criterio claro. El proyecto ha proporcionado información tecnológica en cuanto a: - Caracterización de los diferentes materiales orgánicos utilizados en producciones hortícolas intensivas. - Ajuste de las dosis de estiércol más comúnmente utilizado, de manera de lograr optimizar el rendimiento comercial - Evaluar el efecto del uso del estiércol en la mejora de propiedades físicas y químicas de suelo - Optimizar las dosis desde un punto de vista ambiental, evitando riesgos de contaminación del medio ambiente con altos aportes de N y P por el uso excesivo de estiércol, por encima de las necesidades de los cultivos

### **Dinámica de nutrientes en suelos con aportes de materiales orgánicos (2006)**

Proyecto, Otra

BARBAZÁN, M. , DEL PINO, A. , MOLTINI, C. , J. HERNÁNDEZ

Dinámica de nutrientes en suelos bajo sistemas hortícolas con aplicación de enmiendas orgánicas

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Estrategias de manejo controlado del estiércol para maximizar producción y minimizar riesgos por contaminación ambiental

Institución financiadora: INIA-FPTA

Palabras clave: Enmiendas orgánicas Sistemas hortícolas Nutrientes disponibles

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

### **Impacto de las plantaciones comerciales de eucalipto y pino en la productividad y sostenibilidad del recurso suelo (2006)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , CALIFRA, A.

Proyecto de Investigación

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Mejoras en el manejo de suelos y restos de cosecha por empresas forestales

Institución financiadora: CSIC - Sector Productivo

Palabras clave: Reciclaje de nutrientes Carbono orgánico del suelo Extracción de nutrientes

Propiedades hídricas de suelo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Medio de divulgación: Papel

La expansión de la forestación en el Uruguay ha generado cambios en las propiedades del suelo, ya que ha significado la instalación de un nuevo sistema de producción en suelos que anteriormente estaban destinados a la ganadería o la agricultura de secano. La caracterización de dichos cambios ha permitido elaborar estrategias de manejo de los suelos tendientes a: - Cuantificar las potenciales exportaciones de nutrientes, y su dependencia de los métodos de cosecha; de esta manera se ha enfatizado en la necesidad de mantener los restos de cosecha en el sitio como forma de reducir las exportaciones de nutrientes. - Estudiar los patrones de descomposición de restos de cosecha, de manera de poder evaluar qué nutrientes se reciclarán con mayor rapidez y estarán disponibles en el corto plazo, y cuáles lo harán a más largo plazo, De la misma manera inferir acerca de los procesos de pérdida de algunos nutrientes durante el proceso de descomposición - Cuantificar el carbono secuestrado en la biomasa vegetal, y su tiempo medio de residencia en los restos, lo cual sirve de base para futuras consideraciones en los proyectos del MDL.

### **Impacto de las rotaciones agrícolas - ganaderas con cero laboreo en los cambios de las fracciones y contenidos de**

### **carbono del suelo, y su relevancia en los procesos de captura de carbono (2005)**

Proyecto, Otra

SALVO, L., J. HERNÁNDEZ

Procesos de captura de carbono en los suelos bajo sistemas agrícola-ganaderos

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Mejores prácticas de manejo de suelos que permitan conservar y/o incrementar el carbono orgánico del suelo

Institución financiadora: CSIC Iniciación

Palabras clave: Carbono orgánico en suelos Rotaciones cultivos- pasturas Sistemas con y sin laboreo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Agricultura sostenible

Medio de divulgación: Papel

### **Emisión de gases con efecto invernadero y secuestro de carbono por los suelos en diferentes sistemas de producción (2003)**

Proyecto, Otra

IRISARRI, P., J. HERNÁNDEZ, C. PERDOMO

Cuantificación de los procesos de captura de carbono y emisión de gases de efecto invernadero

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Criterios de manejo de suelos para maximizar captura de carbono y minimizar emisiones de GEI

Institución financiadora: CSIC I+D

Palabras clave: Secuestro de carbono Emisiones de gases de efecto invernadero Sistemas agrícola-ganaderos Sistemas forestales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Biología de Suelos

Medio de divulgación: Papel

### **Efectos del establecimiento de áreas forestadas con pino en el Uruguay: Estudio de calidad de suelos (2003)**

Proyecto, Otra

F. GARCÍA, J. HERNÁNDEZ

Proyecto de investigación

País: Uruguay

Disponibilidad: Restringida

Producto con aplicación productiva o social: Monitoreo de suelo para la preservación de medio ambiente en sistemas forestales

Institución financiadora: Weyerhaeuser S.A.

Palabras clave: Calidad de suelos Pino Estudio de cuencas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Medio de divulgación: Papel

El estudio del impacto ambiental de las plantaciones forestales con pino está siendo estudiado con un objetivo multidisciplinario, a los efectos de evaluar su incidencia en los cambios del medio ambiente (recursos hídricos, suelo, vegetación, fauna). A través del desarrollo del proyecto se espera diagnosticar los cambios operados en el tiempo durante el cual transcurre una plantación forestal, con el objetivo de ver las posibilidades de manejo adecuadas para corregir efectos negativos para el medio ambiente.

### **Improving Carbon Sequestration and Alleviating Greenhouse Gases Emissions in Agricultural Systems of Uruguay (2001)**

Proyecto, Otra

C. PERDOMO, J. HERNÁNDEZ, IRISARRI, P.

Caracterización de los procesos de captura de carbono y emisión de gases de efecto invernadero

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Criterios de manejo de suelos para maximizar captura de carbono y minimizar emisiones de GEI

Institución financiadora: IAEA

Palabras clave: Secuestro de carbono Emisiones de gases de efecto invernadero

Áreas de conocimiento:

**Monitoreo de los efectos sobre el suelo de las plantaciones de Eucaliptos y Pinos, y de la intensidad del laboreo para realizarlas (2000)**

Proyecto, Otra

F. GARCÍA, J. HERNÁNDEZ

Proyecto de Investigación

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Mejora en las prácticas de manejo en plantaciones forestales

Institución financiadora: CSIC - Sector Productivo

Palabras clave: Plantaciones forestales Laboreo de suelos Propiedades de suelo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Medio de divulgación: Papel

Los resultados del proyecto han permitido: - Manejar las mejores alternativas de laboreo de suelos y uso de herbicidas que permitan la implantación de montes de eucalipto, minimizando los riesgos por erosión, y no afectando la producción forestal. - Evaluar las características de suelo mayormente afectadas por el cambio de uso pastoril a forestal, y elaborar criterios de manejo para evitar la pérdida de calidad de suelos.

**Dinámica de fósforo en sistemas arroz-pasturas: Caracterización de parámetros de suelos para estimar la disponibilidad de fósforo (1999)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ

Proyecto de Investigación

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Mejora en el manejo de la fertilización fosfatada en sistemas de arroz con pasturas

Institución financiadora: INIA - FPTA

Palabras clave: Fósforo asimilable Sistema arroz-pasturas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

El conocimiento de la dinámica de los nutrientes como el fósforo en los suelos bajo rotaciones de arroz con pasturas permite brindar elementos acerca de su disponibilidad para las plantas. Dicha disponibilidad es fuertemente dependiente de factores de suelo, clima y manejo. El estudio de la incidencia de dichos factores permite evaluar el grado de disponibilidad del fósforo dentro de la rotación, de manera de poder contar con herramientas para ajustar su fertilización. Lo anterior permite no sólo mejorar el ajuste adecuado de la dosis de fertilizante, que permita mejorar la productividad del sistema, sino además, que no provoque impactos negativos en el medio ambiente (por contaminación de aguas superficiales o profundas). Los productos tecnológicos obtenidos fueron: - Selección y calibración de métodos para estimar la disponibilidad de fósforo en cultivo de arroz; establecimiento de niveles críticos de fósforo en el suelo. - Mejora en los criterios de manejo de la fertilización fosfatada dentro del sistema de rotaciones de arroz con pasturas

**Formas orgánicas de fósforo en los suelos: su contribución en los sistemas de cultivos y pasturas (1998)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ, DEL PINO, A.

Caracterización y cuantificación de formas orgánicas de fósforo en suelos del Uruguay

País: Uruguay

Producto con aplicación productiva o social: Cuantificación de la contribución del fósforo orgánico del suelo en la nutrición de plantas

Institución financiadora: CSIC I+D

Palabras clave: Fósforo orgánico Sistemas de cultivos y pasturas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Medio de divulgación: Papel

**Limitantes nutricionales para la instalación de mejoramientos de pasturas naturales (1989)**

Proyecto, Otra

J. P. ZAMALVIDE, J. HERNÁNDEZ, BARBAZÁN, M., CASANOVA, O., BORDOLI, J. M.,

COLLARES, C. , CAMBRA, A. , CERVENANSKY, A.

Identificación de dosis y fuentes de fósforo y uso del encalado para mejoramientos de pasturas

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Criterios de uso de fertilizantes fosfatados y encalado para mejoramientos de pasturas

Institución financiadora: INIA

Palabras clave: Mejoramientos de pasturas Encalado Fosforita Fertilizantes fosfatados soluble

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

#### **Dinámica de Fósforo bajo Pasturas (1988)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ , J. P. ZAMALVIDE , DEL PINO, A.

Criterios de fertilización fosfatada y respuesta de las pasturas a la aplicación de fósforo

País: Uruguay

Disponibilidad: Restringida

Producto con aplicación productiva o social: Manejo diferencial de dosis de fertilización fosfatada para pasturas en diferentes suelos de Uruguay

Institución financiadora: OEA

Palabras clave: Fósforo en suelo Fósforo en planta Respuesta vegetal al agregado de fósforo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Medio de divulgación: Papel

#### **Fertilización Fosfatada en Pasturas II (1986)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ , J. P. ZAMALVIDE

Caracterización de los procesos de retención de fósforo en suelos del Uruguay bajo pasturas

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Criterios de manejo de la fertilización fosfatada en pasturas

Institución financiadora: OEA

Palabras clave: Óxidos de hierro Retención de fósforo Contenido de arcilla

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Medio de divulgación: Papel

#### **Fertilización Fosfatada en Pasturas I (1984)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ , J. P. ZAMALVIDE

Evaluación de formas y contenidos de fósforo en suelos bajo pasturas del Uruguay

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Institución financiadora: OEA

Palabras clave: Formas de fósforo en suelos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Medio de divulgación: Papel

#### **Dinámica de potasio en los suelos de Uruguay (1982)**

Proyecto, Otra

J. HERNÁNDEZ

Evaluación de la capacidad de suministro de potasio a los cultivos por diferentes suelos del Uruguay

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: Criterios de manejo de la fertilización potásica en diferentes sistemas de suelo-cultivo

Institución financiadora: UDELAR



Palabras clave: Potasio en suelos minerales arcillosos Contenido de arcilla Extracción de potasio  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Papel

## TRABAJOS TÉCNICOS

### **Aporte de fósforo y efectos sobre el suelo de la aplicación de mezcla de lodos de tratamiento de efluentes provenientes de la producción de celulosa (2017)**

Consultoría  
J. HERNÁNDEZ , AMABELIA DEL PINO , V. Cuadro  
Recomendación técnica de uso de lodos producidos en planta de producción de celulosa como enmienda al suelo  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Irrestricta

Duración: 6 meses  
Institución financiadora: UPM  
Palabras clave: lodos producción celulosa suelos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Suelos  
Medio de divulgación: Otros

### **Cuantificación de la extracción de nutrientes por la biomasa forestal con fines energéticos y sus efectos sobre el suelo (2014)**

Consultoría  
J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A.

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Irrestricta

Número de páginas: 35  
Duración: 2 meses  
Institución financiadora: AECID  
Palabras clave: Nutrientes Biomasa forestal Energía  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo /  
Medio de divulgación: Papel

### **Evaluación de la aptitud de uso e impacto ambiental de la aplicación como enmienda al suelo de residuos provenientes de plantas de celulosa (2012)**

Consultoría  
DEL PINO, A. , J. HERNÁNDEZ  
Evaluar la factibilidad de la aplicación al suelo de los residuos generados en plantas procesadoras de madera para pulpa de celulosa  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 17  
Duración: 6 meses  
Institución financiadora: UPM  
Palabras clave: Propiedades químicas de suelo Lodo primario Lodo Secundario Dregs-Grifts Lodo de cal  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Medio de divulgación: Papel

### **Evaluación de la aptitud de uso e impacto ambiental de la aplicación como enmienda al suelo de residuos provenientes de quema de madera (2012)**

Consultoría  
DEL PINO, A. , J. HERNÁNDEZ  
Evaluar la factibilidad de uso e impacto ambiental de la aplicación como enmienda al suelo de residuos provenientes de quema de madera  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 14  
Duración: 6 meses  
Institución financiadora: Weyerhaeuser S.A.  
Palabras clave: Propiedades químicas de suelo Cenizas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos  
Medio de divulgación: Papel

**Consultoría FAO: TPC/URU/3301. Organización y funciones de los laboratorios que funcionan en la órbita del MGAP-RENARE (2011)**

Consultoría  
DEL PINO, A. , FERRANDO, M. , J. HERNÁNDEZ , J. P. ZAMALVIDE  
Organización y funciones de los laboratorios que funcionan en la órbita de la Dirección de Recursos Naturales Renovables (MGAP-RENARE)  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 90  
Duración: 6 meses  
Institución financiadora: FAO  
Palabras clave: Laboratorio suelos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Laboratorio  
Caracterización de suelos  
Medio de divulgación: Papel  
La consultoría consistió en la realización de un diagnóstico del estado actual del Laboratorio de Suelos de la División de Recursos Naturales Renovables (MGAP), y elaboración de una propuesta de funcionamiento para funcionar como Laboratorio de Caracterización de Suelos. La consultoría consideró aspectos relativos a instalaciones edilicias, equipamiento disponible, recursos humanos existentes, disponibilidad de protocolos de análisis y normas de seguridad. Las propuestas fueron planteadas en cada uno de los aspectos mencionados anteriormente, así como en la orientación del laboratorio a la acreditación de sus técnicas analíticas según la norma ISO 17.025.

**Manejo de la fertilización de suelos para el cultivo de melón Galia en las provincias de Herrera y Los Santos (2000)**

Consultoría  
J. HERNÁNDEZ  
  
País: Panamá  
Idioma: Español  
Ciudad: Chitré, Panamá  
Disponibilidad: Restringida

Duración: 1 mes  
Institución financiadora: Tahal Consulting Engineers Ltd.  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilización de cultivos hortícolas  
Medio de divulgación: Papel

**Plan de investigación para ajuste y manejo de las recomendaciones de fertilización en cultivos de hortalizas (2000)**

Consultoría  
J. HERNÁNDEZ

País: Panamá  
Idioma: Español  
Ciudad: Chitré, Panamá  
Disponibilidad: Restricta

Duración: 1 mes  
Institución financiadora: Tahal Consulting Engineers Ltd.  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilización de cultivos hortícolas  
Medio de divulgación: Papel

#### **Revisión del Sub-proyecto de Producción de Cooperativa CALAGUA (1985)**

Consultoría  
J. HERNÁNDEZ  
Selección de suelos, predios y sitios experimentales para el cultivo de espárrago  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Bella Unión, Uruguay  
Disponibilidad: Restricta

Duración: 5 meses  
Institución financiadora: CALAGUA  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilización de cultivos hortícolas  
Medio de divulgación: Papel

## **Otras Producciones**

### **DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN**

#### **La solución del suelo (2006)**

J. HERNÁNDEZ  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Material para docencia de postgrado  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

#### **Muestreo de suelos, plantas y aguas (2006)**

J. HERNÁNDEZ  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Material para docencia de postgrado  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Análisis químico de Suelos, Plantas y Aguas

#### **Extracción y Determinación de bases de intercambio (2006)**

J. HERNÁNDEZ  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Material para docencia de postgrado  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Análisis químico de Suelos, Plantas y Aguas

#### **Extracción y Determinación de fósforo disponible (2006)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Material para docencia de postgrado

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Análisis químico de Suelos, Plantas y Aguas

**Determinación de carbono orgánico en suelos (2006)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Material para docencia de postgrado

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Análisis químico de Suelos, Plantas y Aguas

**Intercambio catiónico (2005)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Material para docencia de postgrado

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Fósforo en el suelo (2005)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Material para docencia de postgrado

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Potasio (2005)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Material para docencia de postgrado

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Fósforo (1999)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Material para docencia de grado

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**INFORMES DE INVESTIGACIÓN**

**Monitoreo de suelos con aplicación de vinaza en predios de producción de caña de azúcar (2016)**

DEL PINO, A., J. HERNÁNDEZ, CASANOVA, O., V. TAKATA, N. BAJSA, D. SENATORE, S. WAJSWOL

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: Valorización de la vinaza: evaluación de su uso como biofertilizante y biopesticida en cultivo de caña de azúcar  
Número de páginas: 11  
Disponibilidad: Restringida  
Institución Promotora/Financiadora: ALUR  
Palabras clave: Calidad de suelos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Evaluación de la aptitud de uso e impacto ambiental de la aplicación como enmienda al suelo de lodo proveniente del proceso de producción de celulosa (2015)**

DEL PINO, A., J. HERNÁNDEZ, A. BRITO

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: Evaluación de la aptitud de uso e impacto ambiental de la aplicación como enmienda al suelo de residuos provenientes de plantas de celulosa  
Número de páginas: 25  
Disponibilidad: Restringida  
Institución Promotora/Financiadora: UPM  
Palabras clave: Residuos industriales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Forestación

**Evaluación de la aptitud de uso e impacto ambiental de la aplicación como enmienda al suelo de cenizas provenientes de plantas de combustión de madera (2015)**

DEL PINO, A., J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: Evaluación de la aptitud de uso e impacto ambiental de la aplicación como enmienda al suelo de cenizas provenientes de plantas de combustión de madera  
Número de páginas: 12  
Disponibilidad: Restringida  
Institución Promotora/Financiadora: Weyerhaeuser S.A.  
Palabras clave: Forestación Residuos industriales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Forestación

**Valorización de la vinaza: evaluación de su uso como biofertilizante y biopesticida en cultivo de caña de azúcar (2015)**

N. BAJSA, DEL PINO, A., J. HERNÁNDEZ, CASANOVA, O., V. TAKATA, D. SENATORE, S. WAJSWOL, M. MUSSO, A. OLIVEIRA, L. BETUCCI, R. ALONSO, S. TISCORNIA, U. GALVALISI, D. PAN

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: Valorización de la vinaza: evaluación de su uso como biofertilizante y biopesticida en cultivo de caña de azúcar  
Número de páginas: 14  
Disponibilidad: Restringida  
Institución Promotora/Financiadora: ALUR  
Palabras clave: Efluentes producción etanol Nutrientes del suelo Flora microbiana Infiltración vinaza  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Microbiología de Suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

**Mejores prácticas de manejo de suelos en plantaciones y replantaciones de eucalipto y pino. Informe Final (2013)**

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , PÉREZ BIDEGAIN, M. , MARTÍNEZ, L. , CALIFRA, A.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Mejores prácticas de manejo de suelos en plantaciones y replantaciones de eucalipto y pino

Disponibilidad: Restricta

Institución Promotora/Financiadora: Empresas forestales

Palabras clave: Forestación Agua en el suelo Manejo de suelos Enmiendas calcáreas Extracción y reciclaje de nutrientes Carbono en el suelo

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Manejo de Suelos

**Eucalyptus and Pine Stand Spacing-Density Study and its Implications for Carbon Sequestration Processes. Final Report. (2013)**

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , CALIFRA, A.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Eucalyptus and Pine Stand Spacing-Density Study and its Implications for Carbon Sequestration Processes

Número de páginas: 33

Disponibilidad: Restricta

Institución Promotora/Financiadora: National Council for Air and Stream Improvement

Palabras clave: Soil organic carbon Forestation Aerial biomass carbon

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

**Mejores prácticas de manejo de suelos en plantaciones y replantaciones de eucalipto y pino. Informe de avances 2012 (2012)**

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , PÉREZ BIDEGAIN, M.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Mejores prácticas de manejo de suelos en plantaciones y replantaciones de eucalipto y pino

Número de páginas: 40

Disponibilidad: Restricta

Institución Promotora/Financiadora: UDELAR, UPM, Weyerhaeuser S.A., Montes del Plata, Cambium Forestal, Sierras Calmas

Palabras clave: Reciclaje de nutrientes Laboreo de suelos Modelos de erosión de suelos Carbono orgánico en suelos Régimen hídrico en suelos forestales Gestión de restos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Manejo de Suelos

**Eucalyptus and Pine Stand Spacing-Density Study and its Implications for Carbon Sequestration Processes. Progress Report 2012 (2012)**

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , CALIFRA, A.

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Eucalyptus and Pine Stand Spacing-Density Study and its Implications for Carbon Sequestration Processes

Número de páginas: 18

Disponibilidad: Restricta

Institución Promotora/Financiadora: National Council for Air and Stream Improvement

Palabras clave: Soil organic carbon Greenhouse gasses Aerial biomass

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

**Eucalyptus and Pine Stand Spacing-Density Study and its Implications for Carbon Sequestration Processes. Progress Report 2011 (2011)**

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , CALIFRA, A. , E. VANCE

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Eucalyptus and Pine Stand Spacing-Density Study and its Implications for Carbon Sequestration Processes

Número de páginas: 11

Disponibilidad: Restringida

Institución Promotora/Financiadora: National Council for Air and Stream Improvement

Palabras clave: Carbono, suelos, forestación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

**Mejores prácticas de manejo de suelos en plantaciones y replantaciones de eucalipto y pino. Informe de avances. (2011)**

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A. , PÉREZ BIDEGAIN, M.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Mejores prácticas de manejo de suelos en plantaciones y replantaciones de eucalipto y pino

Número de páginas: 30

Disponibilidad: Restringida

Institución Promotora/Financiadora: UDELAR, Cambium, Forestal Oriental, Montes del Plata, Weyerhaeuser

Palabras clave: Reciclaje de nutrientes Laboreo de suelos Gestión de restos forestales Modelos de erosión de suelos Carbono orgánico en suelos Régimen hídrico en suelos forestales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

**Enmiendas orgánicas en sistemas hortícolas intensivos: mejores prácticas de manejo. Informe final de FPTA 233 INIA. (2010)**

BARBAZÁN, M. , DEL PINO, A. , MOLTINI, C. , J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Enmiendas orgánicas en sistemas hortícolas intensivos: mejores prácticas de manejo

Número de páginas: 33

Disponibilidad: Irrestringida

Institución Promotora/Financiadora: INIA

Palabras clave: Enmiendas orgánicas Sistemas hortícolas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

**Informe anual de Proyecto "Ajustes metodológicos para el monitoreo del recurso suelo en plantaciones de pino y eucalipto" (2009)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Ajustes metodológicos para el monitoreo del recurso suelo en plantaciones de pino y eucalipto

Número de páginas: 26

Institución Promotora/Financiadora: Weyerhaeuser S.A.

Palabras clave: Monitoreo suelos Eucalipto Pino

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales

**Project Pine Plantation Effects in Uruguay. Sub-Project Soil Quality (2009)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Pine Plantation Effects in Uruguay. Sub-Project Soil Quality

Número de páginas: 26

Disponibilidad: Restringida

Institución Promotora/Financiadora: Weyerhaeuser S.A.

Palabras clave: Calidad de suelos Pino Propiedades químicas de suelo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales

**Informe final del proyecto Impacto de las plantaciones de eucalipto y pino en la productividad y sostenibilidad del recurso suelo. (2008)**

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Impacto de las plantaciones de eucalipto y pino en la productividad y sostenibilidad del recurso suelo

Número de páginas: 33

Disponibilidad: Restringida

Institución Promotora/Financiadora: CSIC-Sector Productivo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

**Dinámica de nutrientes en suelos con aportes de materiales orgánicos. Informe final (2008)**

BARBAZÁN, M. , DEL PINO, A. , J. HERNÁNDEZ , MOLTINI, C. , BASILE, P. , MAI, P. , RODRÍGUEZ, J.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Dinámica de nutrientes en suelos con aportes de materiales orgánicos.

Disponibilidad: Irrestringida

Institución Promotora/Financiadora: PDT 54.022

Palabras clave: Enmiendas orgánicas Dinámica de nutrientes Suelos hortícolas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Informes parciales del proyecto Impacto de las plantaciones de eucalipto y pino en la productividad y sostenibilidad del recurso suelo (2007)**

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Impacto de las plantaciones de eucalipto y pino en la productividad y sostenibilidad del recurso suelo

Número de páginas: 23

Disponibilidad: Restringida

Institución Promotora/Financiadora: CSIC-Sector Productivo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos



**Project: Pine plantation effects in Uruguay. Sub- Project Soil Quality. Annual Report (2006)**

J. HERNÁNDEZ , GARCÍA PRÉCHAC, F.

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Project: Pine plantation effects in Uruguay. Sub- Project Soil Quality.

Número de páginas: 25

Disponibilidad: Restricta

Institución Promotora/Financiadora: Colovade S. A.

Palabras clave: Pino, química de suelos, física de suelos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

**Informe parcial del proyecto Impacto de las plantaciones de eucalipto y pino en la productividad y sostenibilidad del recurso suelo (2006)**

J. HERNÁNDEZ , DEL PINO, A.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Impacto de las plantaciones de eucalipto y pino en la productividad y sostenibilidad del recurso suelo

Número de páginas: 16

Disponibilidad: Restricta

Institución Promotora/Financiadora: CSIC-Sector Productivo

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

**Project: Pine plantation effects in Uruguay. Sub- Project Soil Quality. Annual Report (2005)**

J. HERNÁNDEZ , GARCÍA PRÉCHAC, F.

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Project: Pine plantation effects in Uruguay. Sub- Project Soil Quality

Número de páginas: 34

Disponibilidad: Restricta

Institución Promotora/Financiadora: Colovade S. A.

Palabras clave: Pino, química de suelos, física de suelos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

**Project: Pine plantation effects in Uruguay. Sub- Project Soil Quality. Annual Report (2004)**

J. HERNÁNDEZ , GARCÍA PRÉCHAC, F.

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Project: Pine plantation effects in Uruguay. Sub- Project Soil Quality

Palabras clave: Pino, química de suelos, física de suelos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

**Informe final del proyecto Emisión de gases con efecto invernadero y secuestro de carbono por los suelos en diferentes sistemas de producción (2004)**

IRISARRI, P. , J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Emisión de gases con efecto invernadero y secuestro de carbono por los suelos en diferentes sistemas de producción

Número de páginas: 20

Disponibilidad: Irrestricta

Institución Promotora/Financiadora: CSIC-I+D  
Palabras clave: Efecto invernadero Secuestro de carbono  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

**Informe final del proyecto Monitoreo de los efectos sobre el suelo de las plantaciones de Eucaliptos y Pinos y de la intensidad de laboreos para realizarlas (2004)**

GARCÍA PRÉCHAC, F. , J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: Monitoreo de los efectos sobre el suelo de las plantaciones de Eucaliptos y Pinos y de la intensidad de laboreos para realizarlas  
Número de páginas: 15  
Disponibilidad: Irrestricada  
Institución Promotora/Financiadora: CSIC-Sector Productivo  
Palabras clave: Eucalipto, Pino, laboreo Propiedades del suelo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

**Informe de avances sobre Dinámica de los nutrientes, el carbono y las propiedades físicas de suelo de una plantación de eucaliptos (Eucaliptus dunnii) en el momento de cosecha y post cosecha (2004)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: Dinámica de los nutrientes, el carbono y las propiedades físicas de suelo de una plantación de eucaliptos (Eucaliptus dunnii) en el momento de cosecha y post cosecha  
Número de páginas: 22  
Disponibilidad: Restricada  
Institución Promotora/Financiadora: Forestal Oriental S.A.  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

**Informe Final de resultados de proyecto: Dinámica de fósforo en sistemas arroz-pasturas: Caracterización de parámetros de suelos para estimar la disponibilidad de fósforo (2003)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: Dinámica de fósforo en sistemas arroz-pasturas: Caracterización de parámetros de suelos para estimar la disponibilidad de fósforo  
Número de páginas: 34  
Disponibilidad: Irrestricada  
Institución Promotora/Financiadora: INIA-FPTA  
Palabras clave: Pasturas Arroz irrigado Disponibilidad de fósforo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Informe final del proyecto: Improving Carbon Sequestration and Alleviating Greenhouse Gasses Emissions in Agricultural Systems of Uruguay (2003)**

PERDOMO, C. H. , J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: Improving Carbon Sequestration and Alleviating Greenhouse Gasses Emissions in Agricultural Systems of Uruguay  
Disponibilidad: Irrestricada  
Institución Promotora/Financiadora: IAEA  
Palabras clave: Greenhouse gasses, Carbon Sequestration  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

**Informe de avances del Proyecto Monitoreo de los efectos sobre el suelo de las plantaciones de Eucaliptos y Pinos y de la intensidad de laboreos para realizarlas (2002)**

J. HERNÁNDEZ , GARCÍA PRÉCHAC, F.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Monitoreo de los efectos sobre el suelo de las plantaciones de Eucaliptos y Pinos y de la intensidad de laboreos para realizarlas

Disponibilidad: Irrestringida

Institución Promotora/Financiadora: CSIC-Sector Productivo

Palabras clave: Eucalipto, Pino, laboreo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

**Informe final del proyecto Formas orgánicas de fósforo: su contribución en los sistemas de cultivos y pasturas (2000)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: Formas orgánicas de fósforo: su contribución en los sistemas de cultivos y pasturas

Disponibilidad: Irrestringida

Institución Promotora/Financiadora: CSIC-I+D

Palabras clave: Fósforo orgánico suelos Cultivos Pasturas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Informe final de proyectos Fertilización Fosfatada y Dinámica de Fósforo en Suelos bajo Pasturas (2000)**

J. HERNÁNDEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: - Informe de resultados de los experimentos de campo de los proyectos financiados por O.E.A. (Fertilización Fosfatada en Pasturas II y Dinámica de Fósforo en Suelos bajo Pasturas)

Disponibilidad: Irrestringida

Institución Promotora/Financiadora: OEA

Palabras clave: Pasturas Fertilización fosfatada

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

## ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

**10 años de investigación en producción forestal - Dpto. de Suelos y Aguas - Facultad de Agronomía (2010)**

J. HERNÁNDEZ

Congreso

Lugar: Uruguay ,Torre de los Profesionales Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Agronomía

Palabras clave: Forestación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

## COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

### Proyecto de posdoctorado ( 2017 )

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

### Proyecto de posdoctorado ( 2017 )

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

### CSIC I+D ( 2015 )

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

### CONACYT ( 2014 / 2015 )

Paraguay  
CONACYT  
Cantidad: Menos de 5

### CSIC Iniciación ( 2011 / 2013 )

Uruguay  
CSIC Iniciación  
Cantidad: Menos de 5

### CSIC I+D ( 2010 / 2013 )

Uruguay  
CSIC I+D  
Cantidad: Menos de 5  
Programa CSIC Iniciación

### ANII-FCE ( 2010 / 2013 )

Uruguay  
ANII-FCE  
Cantidad: Menos de 5

### ANII-FMV ( 2010 / 2013 )

Uruguay  
ANII-FMV  
Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

### COMITÉ EDITORIAL

#### Agrociencia ( 2011 / 2013 )

Cantidad: Menos de 5

#### Bosque ( 2011 / 2013 )

Cantidad: Menos de 5

### REVISIONES

#### Agrociencia ( 2017 / 2017 )

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

#### **Agrociencia ( 2016 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

#### **Forest Ecology and Management ( 2016 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

### **EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

#### **Proyectos de Investigación. Modalidad 2: Proyectos Asociativos ( 2014 / 2015 )**

Paraguay  
Cantidad: Menos de 5  
CONACYT-PROCIENCIA

#### **Proyectos de Investigación. Modalidad Proyecto Institucional ( 2014 / 2014 )**

Paraguay  
Cantidad: Menos de 5  
CONACYT-PROCIENCIA

#### **CSIC-Iniciación ( 2011 / 2013 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
CSIC-UDELAR

#### **ANII-Fondo Clemente Estable ( 2010 / 2013 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

#### **ANII- Fondo María Viña ( 2010 / 2013 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

#### **CSIC-Investigación y Desarrollo ( 2010 / 2013 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
CSIC-UDELAR

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **POSGRADO**

**The effects of no tillage continuous cropping and no tillage crop-pasture rotation with a long and short pasture duration on the level of SOC and its fractions and on the C:N ratio in Uruguay (2014)**

Tesis de maestría  
, Holanda  
Programa: Sustainable Development, track Land Use, Environment and Biodiversity (currently known as Global Change and Ecosystems)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Tim Zierfuss  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Holanda, Inglés

Palabras Clave: Soil organic carbon Crop pasture rotations

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Manejo de Suelos

**Patrones de descomposición de restos de cosecha de Eucalyptus sp. y Pinus taeda (2008)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ciencias Agrarias

Nombre del orientado: Gabriela Sánchez

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Eucalipto Pinus Descomposición de restos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Cambios en los contenidos y distribución del carbono orgánico del suelo bajo distintas rotaciones agrícolas ganaderas y sistemas de laboreo. Estudio de las fracciones físicas de la materia orgánica y abundancia natural de 13C. (2008)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ciencias Agrarias

Nombre del orientado: Lucía Salvo

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Carbono orgánico 13C Rotaciones cultivo-pasturas Siembra directa

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos, técnicas isotópicas con 13C

**Extracción y reciclaje de nutrientes por cosecha de Eucalyptus globulus y Eucalyptus maidenii. (2008)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ciencias Agrarias

Nombre del orientado: Alejandro González

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Eucalipto Reciclaje de nutrientes

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**GRADO**

**Efecto del agregado al suelo de residuos procedentes de plantas procesadas de madera en sus propiedades químicas (2016)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Agronómica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Leticia Rogel-Viviana Falcón

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Residuos industriales

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Cuantificación de los cambios en el contenido y distribución de carbono orgánico del suelo por efecto del cambio de uso pastoril a forestal en plantaciones de Eucalyptus grandis (2015)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Agronómica

Nombre del orientado: Fabián del Giorgio  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: 13C Captura de carbono  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

**Extracción de nutrientes por Eucalyptus globulus de diferentes edades en suelos del Grupo CONEAT 2 (2015)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniería Agronómica  
Nombre del orientado: José Pedro Ualde  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Eucalipto Nutrientes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Exportación de nutrientes en trozas comerciales de Eucalyptus sp. en diferentes suelos de prioridad forestal del Uruguay (2013)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniería Agronómica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Alan Yussim  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Forestación Nutrientes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Cuantificación de los cambios en contenidos y distribución de carbono orgánico del suelo por efecto del cambio de uso pastoril a forestal en plantaciones de Eucalyptus grandis de 10 años. (2013)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniería Agronómica  
Nombre del orientado: Luciana Demarco  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Eucalipto Carbono orgánico del suelo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales

**Cuantificación de los cambios en contenidos y distribución de carbono orgánico del suelo por efecto del cambio de uso pastoril a forestal en plantaciones de Eucalyptus grandis de 10 años. (2013)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniería Agronómica  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Ana Inés Aguerre  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Eucalipto Carbono orgánico del suelo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales

**Descomposición de restos de cosecha de Eucalyptus grandis con diferentes laboreos (2012)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniería Agronómica  
Nombre del orientado: Marcos Lorenzo

País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Eucalipto, residuos, laboreo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales

#### **Descomposición de restos de cosecha de *Eucalyptus grandis* con diferentes laboreos (2012)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniería Agronómica  
Nombre del orientado: Marcelo Hitta  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Laboreo Eucalipto residuos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales

#### **Cartografía de suelos de la Unidad Tres Islas y aptitud de uso forestal (2010)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniería Agronómica  
Nombre del orientado: Pablo Prieto  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Cartografía suelos Propiedades de suelos Aptitud forestal  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales

#### **Equivalente potasio en suelos bajo agricultura (2010)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniería Agronómica  
Nombre del orientado: Gabriel Faggionato  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Suelos agrícolas Dinámica de potasio  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

#### **Cuantificación de la extracción de nutrientes por trozas comerciales de *Eucalyptus globulus* en suelos de la zona este del país (2009)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniería Agronómica  
Nombre del orientado: Sebastián Varela  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Eucalipto, nutrientes, exportación  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales

#### **Cuantificación del contenido de nutrientes en trozas comerciales de *Eucalyptus grandis* con destino a la fabricación de pulpa y su relación con el tipo de suelo. (2009)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniería Agronómica  
Nombre del orientado: Ricardo Giosa



Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://biblioteca.fagro.edu.uy/cgi-bin/wxis.exe/iah/>

Palabras Clave: Eucalipto Exportación de nutrientes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales

**Cambios en el comportamiento hídrico de los suelos (hidrofobicidad) por el cambio de uso de pastoril a forestal. (2008)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas

Nombre del orientado: Jimena Rodríguez

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Pasturas Forestación Hidrofobicidad

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

**- Cambios en propiedades físicas y químicas de suelos de la Unidad Rivera al pasar del uso pastoril al forestal con *Eucalyptus grandis* Hill (ex Maiden) y *Pinus taeda* L (2006)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniero Agrónomo

Nombre del orientado: Milton Cabrera y Adrián Cal

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / *Eucalyptus*

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / *Pinus*

**Efecto de la fertilización fosfatada en la producción y calidad de forraje de pasturas implantadas sobre rastrojos de arroz (2006)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniero Agrónomo

Nombre del orientado: Diego Ferreira y Guillermo Cubas

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Respuesta de mejoramientos extensivos al agregado de fósforo a dos intensidades de pastoreo (2005)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniero Agrónomo

Nombre del orientado: David Silveira

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Evolución en las formas y contenidos de fósforo del suelo bajo sistemas de rotaciones de pasturas y cultivos con laboreo convencional y siembra directa (2003)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniero Agrónomo

Nombre del orientado: Rosario Abella y Alicia Nin

Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Fertilización nitrogenada de Eucalyptus dunii para producción de biomasa (2002)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniero Agrónomo  
Nombre del orientado: Ana Laura Garategui  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Efecto de los períodos de exceso de agua y secado de los suelos en la disponibilidad de fósforo (1997)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniero Agrónomo  
Nombre del orientado: Marcelo Ferrando y Gabriel Mercado  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Limitantes nutricionales para la producción de pasturas mejoradas. Efecto de la dosis, fuente de fósforo y encalado en suelos del Basamento Cristalino (Unidades Sierra Polanco y San Gabriel-Guaycurú). (1993)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniero Agrónomo  
Nombre del orientado: Hugo Mastropierro y Andrés Martínez-Haedo  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Limitantes nutricionales para la producción de pasturas mejoradas. Efecto de la dosis, fuente de fósforo y encalado en suelos de las unidades Arroyo Blanco y Zapallar. (1993)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniero Agrónomo  
Nombre del orientado: Carlos Marchesi y Juan Elhordoy  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Identificación de los minerales arcillosos de los suelos variables en su contenido de potasio (1983)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Ingeniero Agrónomo  
Nombre del orientado: Jorge Pazos  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**OTRAS**

**Mejores prácticas de manejo de suelos en plantaciones y replantaciones de eucalipto y pino (2014)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay  
Nombre del orientado: Ana Inés Aguerre  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Carbono orgánico Forestación Nutrientes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Manejo de Suelos

#### **Mejores prácticas de manejo de suelos en plantaciones y replantaciones de eucalipto y pino (2010)**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay  
Nombre del orientado: Nicolás Vázquez  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Forestación  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Suelos forestales

### **TUTORÍAS EN MARCHA**

#### **POSGRADO**

#### **Cuantificación y dinámica del mantillo forestal al stock de carbono y nutrientes del suelo en sistemas forestales (2016)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Agrarias  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Andrés Baietto  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Forestación Secuestro de carbono Reciclaje de nutrientes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Forestación

#### **Extracción de nutrientes en plantaciones de Eucalyptus dunnii de diferentes edades en suelos de los grupos CONEAT 7 y 9 (2015)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Agrarias  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Eyal Alan Yussim  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: suelos forestales Absorción de nutrientes del suelo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Nutrición especies forestales

#### **Evaluación de las propiedades físico-químicas del suelo destinado a la producción de Biomasa forestal (2015)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Agrarias  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Ana Ines Sánchez  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Propiedades de suelo Cultivos energéticos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Indicadores calidad de suelos

#### **Cuantificación de nutrientes en los diferentes componentes del sistema suelo-planta de bosques de eucalipto y pino a diferentes densidades de plantación (2014)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Agrarias  
Nombre del orientado: Andrei Assanelli  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Eucalipto Nutrientes Pino  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo

**Efecto de la aplicación de la vinaza sobre la disponibilidad de nutrientes para el cultivo de caña de azúcar (2014)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Agrarias  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Virginia Takata  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Nutrientes Enmiendas industriales  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Extracción de nutrientes por plantaciones comerciales de E. dunnii de 4 años de edad y su relación con parámetros químicos de diferentes suelos de aptitud forestal del país (2012)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Agrarias  
Nombre del orientado: Luis Bentancor  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Extracción de nutrientes Eucalyptus  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Nutrición de plantas

**Suministro, extracción y ciclaje de nutrientes en plantaciones de Eucaliptus sp. en Uruguay y su relación con la sostenibilidad del sistema de producción (2011)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ciencias Agrarias  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Alejandro González  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Extracción de nutrientes Eucalyptus sp. Características de suelo Modelos extracción de nutrientes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Relaciones suelo-planta

**GRADO**

**Aporte de P y efectos sobre el suelo de la aplicación de lodos provenientes del tratamiento terciario de residuos agroindustriales (2018)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Fertilidad de suelos  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: María Verónica Cuadro  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Lodos Producción celulosa Propiedades químicas suelo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Suelos y Nutrición de plantas

## **Indicadores de calidad de suelos para terceros turnos de Eucalyptus en la región oeste del Uruguay (2016)**

Tesis/Monografía de grado

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

UDeLaR, Uruguay

Programa: Ingeniería Agronómica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Maximiliano Marshall y Horacio Rojas

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Indicadores calidad de suelos

## **OTRAS**

### **Evaluación del uso en el suelo de residuos provenientes de plantas de celulosa y quema de madera en centrales energéticas (2012)**

Iniciación a la investigación

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

UDeLaR, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Virginia Takata

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Lodo primario Lodo Secundario Dregs-Grifts Ceniza Lodo de cal

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Investigador Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores (2017)**

(Nacional)

ANII

#### **Primer Premio a Tesis de Doctorado en Ingeniería Agrícola (2017)**

(Nacional)

Ministerio de Educación y Cultura - Dirección para el Desarrollo de la Ciencia y el Conocimiento

#### **Primer Premio a Tesis de Doctorado en Ingeniería Agrícola (2016)**

(Nacional)

Academia Nacional de Ingeniería

#### **Investigador Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores (2014)**

(Nacional)

ANII-SNI

#### **Premio de la Asociación Nacional de Ingeniería 2014 a dirección de mejor trabajo de tesis (2014)**

(Nacional)

Asociación Nacional de Ingeniería

#### **Reconocimiento 35 años de trabajo (2014)**

(Nacional)

Facultad de Agronomía

**Investigador Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores (2011)**

(Nacional)  
ANII-SNI

**Investigador Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores (2008)**

(Nacional)  
ANII-SNI

**Best Poster: Soil use intensity impacts on total and particulate soil organic matter in no-till crop-pasture rotations under direct grazing (2006)**

ISTRO

**Premio Fundación Eduardo Acevedo. Trabajo: Dinámica de fósforo en suelos de Uruguay, afectada por la variación temporal en las condiciones de oxidación-reducción (1997)**

Fundación Eduardo Acevedo

**PRESENTACIONES EN EVENTOS**

**WORKSHOP ACTIVIDADES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO ASOCIADAS A BIOREFINERIA EN URUGUAY (2016)**

Taller

Impacto de la producción de biomasa forestal con fines energéticos en el recurso suelo  
Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Academia Nacional de Ingeniería

Palabras Clave: Biomasa forestal Producción de energía

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de suelos forestales

**Seminario SPF: La forestación, el suelo y el agua (2015)**

Seminario

La forestación en el Uruguay: Impacto en propiedades químicas del suelo y limitantes nutricionales  
Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Productores Forestales

Palabras Clave: Forestación Nutrientes Propiedades de suelo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de suelos forestales

**Actualización técnica del Dpto. Técnico de ALUR (2015)**

Taller

Valorización de la vinaza: evaluación de su uso como biofertilizante y biopesticida en cultivo de caña de azúcar  
Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: ALUR

Palabras Clave: Residuos industriales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**XII Jornadas Académicas Red Temática de Medio Ambiente (2014)**

Otra

Sostenibilidad productiva y ambiental de los sistemas forestales

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: RETEMA

Palabras Clave: Forestación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Calidad de Suelos

**Congreso Uruguayo de Suelos (2014)**

Congreso

Manejo sustentable de suelos bajo forestación: desafíos y alternativas posibles

Uruguay

Tipo de participación: Panelista

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: SUCS-ISTRO

**La Forestación: de mitos a realidades (2014)**

Seminario

Dinámica de nutrientes en la forestación

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Empresas Forestales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Ciencia del Suelo (SUCS) (2013)**

Simposio

Utilización de biomasa forestal con fines energéticos: Consecuencias en la exportación de nutrientes

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Ciencia del Suelo (SUCS)

Palabras Clave: Nutrientes Biomasa forestal

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo

**19th ISTRO Conference (2012)**

Congreso

Use of dolomite in Eucalyptus sp. re-forestations to revert soil acidification, and increase calcium and magnesium availability

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: ISTRO

Palabras Clave: Forestación Acidez del suelo Enmiendas calcáreas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

**Dinámica de las propiedades del suelo en diferentes usos y manejos (2010)**

Simposio

Manejo de residuos de cosecha forestal y su impacto en el ciclaje de nutrientes

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: SUCS-ISTRO

Palabras Clave: Reciclaje de nutrientes Residuos cosecha forestal

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales

**10 años de investigación en producción forestal (2010)**

Seminario

Cuantificación de la extracción y reciclaje de nutrientes en eucalipto

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 6

Nombre de la institución promotora: Dpto. de Suelos y Aguas

Palabras Clave: Forestación Suelos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

#### **10 años de investigación en producción forestal (2010)**

Seminario

Evolución de parámetros químicos de suelos bajo forestación: acidez, bases y materia orgánica  
Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 6

Nombre de la institución promotora: Dpto. de Suelos y Aguas

Palabras Clave: Forestación Suelos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos

#### **Potasio en Uruguay: ¿un problema real? (2010)**

Encuentro

Caracterización del potasio en suelos del Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: Facultad de Agronomía

Palabras Clave: Potasio en suelos

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

#### **Seminario Internacional de Nutrición Vegetal: Criterios para la fertilización de cultivos y pasturas (2007)**

Seminario

Variaciones estacionales en disponibilidad de fósforo en el suelo

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: EEMAC

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

#### **Proyecto Cuencas Experimentales (2007)**

Encuentro

Resultados preliminares de Proyecto: Efecto del establecimiento de plantaciones de pino en el Uruguay: Subproyecto Calidad de Suelos

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Colonvade S. A.

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

#### **Primeras Jornadas Argentinas sobre el Empleo de Isótopos Estables en Agroecosistemas (2006)**

Simposio

Contribución de rotaciones de cultivos y pasturas sin laboreo, y sistemas forestales al carbono orgánico del suelo, mediante el uso de técnicas isotópicas

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Universidad de Bahía Blanca

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

#### **Seminario de Actualización Técnica: Fertilización fosfatada de pasturas en la región este (2004)**

Seminario

Métodos para estimar la disponibilidad de fósforo en los suelos

Uruguay



Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: INIA-Treinta y Tres  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Seminario de Actualización Técnica: Fertilización fosfatada de pasturas en la región este (2004)**

Seminario  
Respuesta al agregado de fósforo en pasturas con leguminosas en las planicies del este  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: INIA-Treinta y Tres  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**XIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo (2004)**

Congreso  
Respuesta al agregado de fósforo en producción y calidad de trébol rojo instalado sobre rastrojos de arroz  
Argentina  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Argentina de la Ciencia de Suelo, Paraná, Argentina  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Seminario interno Dpto. Suelos y Aguas (2003)**

Seminario  
Avances en estudios de calidad de suelos en plantaciones forestales de eucalipto y pino  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Agronomía  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Seminario interno de INRA-Laon (2002)**

Seminario  
Uruguay: Etat des etudes sur le carbone et lazote dans les sols.  
Francia  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: INRA-Laon  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Jornada de cultivo de Arroz (2000)**

Encuentro  
Evaluación de métodos para estimar la disponibilidad de fósforo en las rotaciones arroz-pasturas  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: INIA-Treinta y Tres  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Congreso Binacional de Producción Animal (1997)**

Congreso  
Dinámica de Fósforo en Pasturas  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Seminario interno del Dpto. Suelos y Aguas (1996)**

Seminario  
Dinámica de Fósforo en algunos suelos del Uruguay, afectada por la variación temporal en las

condiciones de oxidación-reducción  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Agronomía  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

#### **Seminario interno Dpto. de Solos de la Facultad de Agronomía (1995)**

Seminario  
Dinámica de Fósforo en suelos sujetos a variaciones en las condiciones de oxidación-reducción:  
bases teóricas y aspectos metodológico  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: UFRGS  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

#### **Seminario interno Dpto. Solos Facultad de Agronomía (1995)**

Seminario  
Estudios sobre dinámica de fósforo y fertilización fosfatada en suelos bajo pasturas en el Uruguay  
Brasil  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: UFRGS  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

#### **Puesta a Punto y Avances de información sobre la Nutrición del Cultivo de Arroz**

Seminario  
Hacia un uso eficiente del P en el cultivo de arroz  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: INIA- Treinta y Tres  
Palabras Clave: Nutrientes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

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

#### **Fertilización con magnesio en soja (2015)**

Candidato: Hernán Huguaburu Alfonso  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
DEL PINO, A., BARBAZÁN, M., J. HERNÁNDEZ  
Ingeniería Agronómica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Cultivos Fertilidad de Suelos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilización de cultivos

#### **Dinámica del potasio en suelos agrícolas del litoral oeste de Uruguay (2015)**

Candidato: Agustín Núñez  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
BARBAZÁN, M., A. RABUFFETTI, A. MORÓN, J. HERNÁNDEZ  
Maestría en Ciencias Agrarias / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Nutrientes Fertilidad de Suelos Mineralogía arcillas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo

#### **Comparación de modelos de análisis espacial para mejorar el manejo sitio específico de replantaciones de Eucaliptus sp. (2014)**

Candidato: Pablo González  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
PÉREZ BIDEGAIN, M., CADENAZZI, M., L. GUTIÉRREZ, J. HERNÁNDEZ  
Maestría en Ciencias Agrarias / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Forestación  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Bioestadística

**Fertilización con potasio en arroz (*Oryza sativa*) (2014)**

Candidato: Mariano Fernández  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
J. HERNÁNDEZ  
Maestría en Ciencias Agrarias / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Cultivos Nutrientes Fertilidad de Suelos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo

**Alternativa predictiva de la saturación en bases en suelos ácidos (2012)**

Candidato: Álvaro Calífra  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
DEL PINO, A., A. DURÁN, R. PUENTES, R. DÍAZ, J. HERNÁNDEZ  
Maestría en Ciencias Agrarias / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Bases de intercambio Capacidad de Intercambio Catiónico pH Acidez  
intercambiable  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

**Efecto de la fertilización fosfatada en el crecimiento inicial de *Eucalyptus* en suelos forestales de Cretácico (2012)**

Candidato: Pablo Caraballo  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
DEL PINO, A., R. METHOL, J. P. ZAMALVIDE, J. HERNÁNDEZ  
Maestría en Ciencias Agrarias / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Fósforo Altura del árbol Diámetro a la Altura del Pecho  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Respuesta de cítricos al régimen hídrico del suelo (2012)**

Candidato: Pancracio Cánepa  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
M. GARCÍA, A. GIMÉNEZ, A. GRAVINA, J. HERNÁNDEZ  
Maestría en Ciencias Agrarias / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Riego Dren Mandarina  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Física de Suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Hidrología Agrícola

**Descomposición de restos de cosecha de *Eucalyptus* sp. y *Pinus taeda* en condiciones controladas de humedad y temperatura (2011)**

Candidato: Gabriela Sánchez

Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
DEL PINO, A. , BARBAZÁN, M. , A. GONZÁLEZ , A. QUINCKE , J. HERNÁNDEZ  
Maestría en Ciencias Agrarias / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Nutrientes Biomasa forestal tasas descomposición inmovilización de N lixiviación de  
nutrientes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

**Base cartográfica para el desarrollo de una metodología de monitoreo de propiedades físicas y químicas de suelos forestales (2011)**

Candidato: Pablo Prieto  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
PÉREZ BIDEGAIN, M. , CALIFRA, A. , J. HERNÁNDEZ  
Ingeniería Agronómica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay  
Sitio Web: <http://biblioteca.fagro.edu.uy/cgi-bin/wxis.exe/iah/>  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Propiedades químicas de suelo Propiedades físicas de suelo  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Caracterización de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Cartografía de Suelos

**Equivalente fertilizante de potasio en algunos suelos agrícolas de Uruguay (2011)**

Candidato: Gabriel Faggionato  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
DEL PINO, A. , BARBAZÁN, M. , J. HERNÁNDEZ  
Ingeniero Agrónomo / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad  
de Agronomía - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Fertilización potásica  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos

**Patrones de mineralización de la materia orgánica de un suelo bajo vegetación de Eucalyptus grandis, Pinus taeda y pasturas naturales (2009)**

Candidato: Gimena Arrarte  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
DEL PINO, A. , J. HERNÁNDEZ  
Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Eucalipto Pino Mineralización materia orgánica Pasturas naturales  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Fertilidad de suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Biología de Suelos  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Química de suelos

**Cambios en la abundancia natural de 15N debido a la perturbación agrícola (2009)**

Candidato: Cristina Mori  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
PERDOMO, C. H. , TERRA, J. A. , SAUCHICK, J. , PIÑEIRO, G. , J. HERNÁNDEZ  
Maestría en Ciencias Agrarias / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Abundancia natural 15N Perturbación agrícola  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas  
agrícolas  
Defensa 5 de mayo 2009

## Fertilización de eucalipto con boro. Efecto sobre los contenidos foliares (2009)

Candidato: Marcelo Ferrando

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

DEL PINO, A., R. METHOL, J. P. ZAMALVIDE, J. HERNÁNDEZ

Maestría en Ciencias Agrarias / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Eucalipto Boro Análisis foliar

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Ciencias del Suelo / Sostenibilidad sistemas forestales

## Información adicional

Consejero por el Orden Docente

Miembro de la Sub-Comisión-CSIC SP

Responsable del Grupo Disciplinario Suelos del Dpto. de Suelos y Aguas

Integrante de Comité Técnico Departamental

Responsable de 2 Grupos de Investigación Interdisciplinarios (CSIC)

Integrante del Colegio Académico de Posgrados.

Participación en Tribunales de concurso:

- Provisión definitiva de un cargo de Profesor Adjunto de Físico-Química (Dpto. de Suelos y Aguas) (2016)

- Provisión definitiva de un cargo de Asistente de Fertilidad de Suelos (Dpto. de Suelos y Aguas) (2016)

- Provisión definitiva de un cargo de Ayudante de Fertilidad de Suelos (Dpto. de Suelos y Aguas) (2016)

- Provisión definitiva de un cargo de Asistente de Edafología (Dpto. de Suelos y Aguas) (2015)

- Provisión definitiva de un cargo de Ayudante de Edafología (Dpto. de Suelos y Aguas) (2015)

- Provisión definitiva de un cargo de Profesor Adjunto de Edafología (Dpto. de Suelos y Aguas) (2012)

- Provisión definitiva de un cargo de Asistente de Edafología (Dpto. de Suelos y Aguas) (2012)

- Provisión definitiva de un cargo de Ayudante de Edafología (Dpto. de Suelos y Aguas) (2012)

- Provisión definitiva de un cargo de Asistente de Físico-química (Dpto. de Suelos y Aguas) (2012)

- Provisión definitiva de un cargo de Ayudante de Físico-química (Dpto. de Suelos y Aguas) (2012)

- Provisión definitiva de un cargo de Ayudante de Edafología y Fertilidad de Suelos (Salto) (Dpto. de Suelos y Aguas) (2011)

- Provisión interina de un cargo de Ayudante de Físico-química (Dpto. de Suelos y Aguas) (2011)

- Provisión por contrato de dos cargos (Ayudante y Asistente) para el Dpto. de Suelos y Aguas, con énfasis en Edafología (2010).

- Provisión por Concurso de Preparador de Laboratorio Área Biológica.

- Provisión definitiva de un cargo de Asistente para el Dpto. de Suelos y Aguas, con énfasis en Edafología (2009)

- Provisión definitiva de dos cargos de Asistente para el laboratorio CATNAS (FAGRO) (2010).

- Provisión definitiva de un cargo de Asistente para el Dpto. de Suelos y Aguas, con énfasis en Edafología (2009).

- Provisión definitiva de un cargo de Profesor Adjunto (Grado 3) para el Dpto. de Suelos y Aguas, con énfasis en Edafología, Regional Norte (2009).

- Provisión definitiva de un cargo de Ayudante para el Dpto. de Suelos y Aguas, con énfasis en Edafología, Regional Norte (2009).

- Provisión definitiva de dos cargos de Asistente para el Dpto. Suelos y Aguas, con énfasis en Hidrología Agrícola (2008).

- Provisión definitiva de dos cargos de Asistente para el Dpto. Suelos y Aguas, con énfasis en Edafología (2008).

- Provisión Interina de un cargo de Ayudante Analista de Laboratorio, Grado 1, 20 hs semanales para el Laboratorio de Suelos del Dpto. de Suelos y Aguas (2008).

- Provisión definitiva de un cargo de Profesor Adjunto para el Dpto. Suelos y Aguas, con énfasis en Fertilidad de Suelos (2007)

Organizador de Jornada de Actualización Profesional: "10 años de investigación en producción forestal - Dpto. de Suelos y Aguas - Facultad de Agronomía

Coordinador de programa de formación de técnicos de MGAP-RENARE

Miembro de la International Soil and Tillage Research Organization

Miembro de la Sociedad Uruguaya de la Ciencia del Suelo

Integrante de la Comisión Directiva de la Sociedad Uruguaya de la Ciencia del Suelo

Integrante del Comité de Gestión Forestal Sostenible - UNIT

Centro Interdisciplinario "Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática" Espacio Interdisciplinario

- Universidad de la República

## Indicadores de producción

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>                                     | <b>79</b> |
| <b>Artículos publicados en revistas científicas</b>                 | 21        |
| Completo  | 21        |
| <b>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</b> | 1         |
| Completo  | 1         |
| <b>Trabajos en eventos</b>  | 51        |
| <b>Libros y Capítulos</b>   | 2         |
| Capítulos de libro publicado  | 2         |
| <b>Textos en periódicos</b>   | 2         |
| Revistas  | 2         |
| <b>Documentos de trabajo</b>  | 2         |
| Completo  | 2         |
| <b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>   | <b>70</b> |
| <b>Productos tecnológicos</b>                                       | 24        |
| <b>Trabajos técnicos</b>  | 8         |
| <b>Otros tipos</b>  | 38        |
| <b>EVALUACIONES</b>   | <b>19</b> |
| <b>Evaluación de proyectos</b>                                      | 8         |
| <b>Evaluación de publicaciones</b>                                  | 5         |
| <b>Evaluación de convocatorias concursables</b>                     | 6         |
| <b>FORMACIÓN RRHH</b>   | <b>38</b> |
| <b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>              | 28        |
| Tesis/Monografía de grado   | 22        |
| Tesis de maestría   | 4         |
| Iniciación a la investigación                                       | 2         |
| <b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>               | 10        |
| Tesis de doctorado  | 1         |
| Tesis/Monografía de grado   | 2         |
| Tesis de maestría   | 6         |
| Iniciación a la investigación                                       | 1         |
|   |           |
|   |           |