

# Curriculum Vitae

## Margarita Sicardi Carrara

SNI/Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria -- Categorizado Nivel II

Última actualización: 06/09/2009

### Áreas de actuación

1 Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno

### Formación académica/Titulación

- 1989-1992** Doctorado - Biología Mención Microbiología  
Inst. Venezolano de Investigaciones Científicas, Venezuela  
Título: Aspectos fisiológicos y bioquímicos relacionados con la fijación simbiótica de nitrógeno en distintas especies de leguminosas nativas y comerciales Año de obtención: 1993  
Tutor: Dra María Luisa Izaguirre-Mayoral  
Becario de: Inst. Venezolano de Investigaciones Científicas, Venezuela  
Palabras Clave: Rhizobium-leguminosas nativas; eficiencia simbiótica; ureidos; sabanas tropicales  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.
- 1980-1983** Maestría - Biología Mención Microbiología  
Inst. Venezolano de Investigaciones Científicas, Venezuela  
Título: Estudio sobre la regulación hormonal de la asociación simbiótica Rhizobium-leguminosa Año de obtención: 1983  
Tutor: Dr Paul Williams  
Becario de: Inst. Venezolano de Investigaciones Científicas, Venezuela  
Palabras Clave: fitohormonas; Rhizobium-leguminosa; estrés hídrico  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.
- 1963-1968** Grado - Ingeniería Agronómica  
Universidad de la República - Facultad de Agronomía, Uruguay Año de obtención: 1969  
Palabras Clave: pasturas mejoradas; producción de leche  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Producción Animal y Lechería/Cría Animal/Producción lechera.

### Formación complementaria

- 1994-1994** Postdoctorado  
Consejo Superior de Investigaciones Científicas, España  
Título: Caracterización bioquímica de Bradyrhizobium spp. .  
Palabras Clave: Bradyrhizobium, nitrato reductasa  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno.
- 1987-1987** Cursos de corta duración  
UNEP/USSR, Leningrado, Rusia  
Título: Isolation, identification ,estimation and preservation of nitrogen fixing soil microorganisms..  
Palabras Clave: nitrogen fixing bacteria  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno.
- 1986-1986** Cursos de corta duración  
Organización Internacional de Energía Atómica, Austria  
Título: Use of isotope and radiation techniques to enhance biological nitrogen fixation..  
Palabras Clave: 15N methodology.  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno.

### Idiomas

- Entiende** Español(Muy bien) Inglés(Muy bien)
- Habla** Español(Muy bien) Inglés(Muy bien)
- Lee** Español(Muy bien) Inglés(Muy bien) Francés(Muy bien)
- Escribe** Español(Muy bien) Inglés(Muy bien)

### Actuación profesional

#### Inst. Venezolano de Investigaciones Científicas - IVIC

Vínculos con la institución

1978 - 2000 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Profesional Asociado a la investigación (G-I). Carga horaria: 40.**

**Otras informaciones** Producción de inoculantes para leguminosas (1974-1977). Efecto de virus vegetales en la simbiosis Rhizobium-leguminosa (1978-2000)

#### Actividades

- 01/2000 - 12/2000** *Docencia/Enseñanza*, Ecología,  
Nivel: Maestría  
Disciplinas dictadas  
1. Las simbiosis mutualistas: micorrizas y Rhizobium-leguminosa. CEA, IVIC.
- 01/2000 - 12/2000** *Docencia/Enseñanza*, Ecología,  
Nivel: Maestría  
Disciplinas dictadas  
1. Dinámica de las poblaciones microbianas del suelo y su actividad enzimática. CEA, IVIC.
- 01/1999 - 12/2000** *Otra actividad técnico-científica relevante*  
Actividades realizadas  
1. Árbitro de la Revista Agronomía Tropical. Ministerio de Agricultura y Cría, FONAIAP. Maracay, Venezuela.



- 01/1996 - 12/2000** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*  
Participación en proyecto  
1. [Recuperación de suelos ácidos de la sabana venezolana mediante el empleo de la simbiosis Rhizobium-leguminosa.](#)
- 01/1978 - 12/2000** *Líneas de Investigación*  
Líneas de investigación  
1. [Fijación de nitrógeno por leguminosas nativas-rizobios en suelos de sabana venezolana \(IVIC-1978-2000\).](#)
- 01/1978 - 12/2000** *Líneas de Investigación*  
Líneas de investigación  
1. [Efecto de virus vegetales en la fijación simbiótica de nitrógeno. \(IVIC-1978-2000\).](#)
- 01/1978 - 01/2000** *Líneas de Investigación*  
Líneas de investigación  
1. [Producción de inoculantes de rizobios, planta piloto. \(IVIC-1978-2000\).](#)
- 01/1998 - 12/1999** *Docencia/Enseñanza, Biología Mención Microbiología,*  
Nivel: Maestría  
Disciplinas dictadas  
1. Participación en curso Microbiología. CEA, IVIC.
- 01/1998 - 12/1998** *Otra actividad técnico-científica relevante*  
Actividades realizadas  
1. Evaluador Externo de Proyectos de Investigación en Tecnología y Biotecnología de CONICYT, Uruguay.
- 01/1994 - 12/1998** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*  
Participación en proyecto  
1. [Caracterización de la biodiversidad genética de microsimbiontes tropicales aislados de leguminosas del Caribe.](#)
- 01/1994 - 12/1998** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*  
Participación en proyecto  
1. [Optimización de la biotecnología asociada a la producción de inoculantes biológicos para leguminosas en Venezuela.](#)
- 01/1995 - 12/1995** *Docencia/Enseñanza, Ecología,*  
Nivel: Maestría  
Disciplinas dictadas  
1. Participación en curso Ecología Avanzada I. CEA, IVIC.
- 01/1993 - 12/1993** *Docencia/Enseñanza, Ecología,*  
Nivel: Maestría  
Disciplinas dictadas  
1. Dinámica del nitrógeno en los suelos. CEA, IVIC.
- 01/1990 - 12/1992** *Gestión Académica*  
Cargos o funciones  
1. Consultoría: Corporación Andina de Fomento (CAF). Proyecto BIOTEC-CAF: Diseño e instalación de un laboratorio para producción de inoculantes para leguminosas.
- 01/1987 - 12/1991** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*  
Participación en proyecto  
1. [Efecto de la inoculación con distintas cepas de Rhizobium phaseoli y la posición de los nódulos en la raíz sobre la fijación simbiótica de nitrógeno en plantas de Caraota \(Phaseolus vulgaris \(L.\) var. Tacarigua\) infectadas con BCMV.](#)
- 01/1990 - 12/1990** *Docencia/Enseñanza, Ecología,*  
Nivel: Maestría  
Disciplinas dictadas  
1. Tópicos en Rhizobiología. CEA, IVIC.
- 01/1986 - 12/1986** *Docencia/Enseñanza, Ecología,*  
Nivel: Maestría  
Disciplinas dictadas  
1. Fijación Biológica de Nitrógeno con orientación ecológica. CEA, IVIC.
- 01/1985 - 12/1985** *Docencia/Enseñanza, Biología Mención Microbiología,*  
Nivel: Maestría  
Disciplinas dictadas  
1. Tópicos en Rhizobiología. Centro de Estudios Avanzados, IVIC.
- 01/1978 - 12/1983** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*  
Participación en proyecto  
1. [Desarrollo de una biotecnología para la producción de inoculantes de leguminosas \(planta piloto\).](#)

## **Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDELAR**

Vínculos con la institución

2000 - Actual **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Profesor adjunto interino Grado 3. Carga horaria: 30.**

**Otras informaciones** Laboratorio de Microbiología del Suelo (LMS), Centro de Investigaciones Nucleares (CIN).

### **Actividades**

- 03/2009 - Actual** *Proyectos de Investigación y Desarrollo, INIA-FPTA, IIBCE*  
Participación en proyecto  
1. [Producción sustentable en caña de azúcar: bacterias promotoras del crecimiento vegetal y su aplicación agronómica agronómica en cultivos comerciales.](#)
- 01/2007 - 06/2009** *Proyectos de Investigación y Desarrollo, CSIC.LMS(CIN) - Microbiología, Fac. Agronomía*  
Participación en proyecto  
1. [Asociaciones naturales de bacterias diazotróficas endofíticas en maíz \(Zea mays L.\): alternativa a la fertilización nitrogenada.\(responsable\).](#)
- 01/2006 - Actual** *Proyectos de Investigación y Desarrollo, INIA-FPTA-05. IIBCE, Ecología microbiana - LMS (CIN) - Microbiología Fac. A*  
Participación en proyecto  
1. [Optimización del manejo de una especie nativa Parapiptadenia rigida \(angico\) con alto potencial forestal mediante el empleo de microorganismos promotores del crecimiento.](#)
- 12/2006 - Actual** *Proyectos de Investigación y Desarrollo, INIA-FPTA-05. LMS (CIN) - Microbiología Fac. Agronomía*

Participación en proyecto

1. [Evaluación del impacto de la siembra de Desmanthus spp. en plantaciones comerciales de Eucalyptus spp. sobre la calidad del suelo y su uso potencial en sistemas silvopastoriles en Uruguay. \(responsable\).](#)

**01/2004 - Actual** *Gestión Académica*

Cargos o funciones

1. Integrante Comisión docente del CIN.

**01/2002 - Actual** *Otra actividad técnico-científica relevante*

Actividades realizadas

1. Análisis microbiológico de suelos para empresas agropecuarias y asesoramiento técnico.

**01/2001 - Actual** *Docencia/Enseñanza*, Licenciatura en Ciencias Biológicas,

Nivel: Grado

Disciplinas dictadas

1. Microbiología. Módulo IV: Interacciones microbianas (teórico-práctico).
2. Profundización en Fijación biológica de nitrógeno y sus aplicaciones prácticas (teórico práctico).

**01/2000 - Actual** *Líneas de Investigación*

Líneas de investigación

1. [Comportamiento agronómico de Desmanthus en plantaciones de Eucalyptus spp. Fac. Ciencias-2000-.](#)

**12/2000 - Actual** *Líneas de Investigación*

Líneas de investigación

1. [Bacterias endófitas diazotrofas en variedades comerciales de maíz y caña de azúcar. Fac. Ciencias-2000-.](#)

**01/2000 - Actual** *Dirección y Administración*, Laboratorio de Microbiología del Suelo, CIN

Cargos o funciones

1. Responsable del laboratorio.

**06/2005 - 06/2007** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Intendencia Municipal de Montevideo-LMS (CIN)

Participación en proyecto

1. [Compostaje de residuos industriales de difícil degradación.](#)

**01/2004 - 12/2006** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, PDT-2004. Microbiología (Fac. Agronomía)-LMS(CIN)-Laboratorio de Fauna (

Participación en proyecto

1. [Selección de indicadores biológicos de la calidad del suelo sensibles a variaciones en el uso y manejo.](#)

**01/2004 - 01/2006** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Proyecto OIEA. LMS(CIN)-IIBCE

Participación en proyecto

1. [Survey of indigenous diazotrophic bacteria associated to maize in Uruguay.](#)

**01/2000 - 12/2002** *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, PRENADER-Lab. Suelos y de Microbiología (Fac. Agronomía)-LMS (CIN)

Participación en proyecto

1. [Monitoreo ambiental de las plantaciones de Eucalyptus en Uruguay.](#)

## **Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas - PEDECIBA**

Vínculos con la institución

1994 - Actual **Vínculo: Colaborador. Encuadramiento funcional: Investigador Grado 4, Área Biología.**

### **Actividades**

**01/2005 - Actual** *Gestión Académica*

Cargos o funciones

1. Integrante de la Comisión de Maestría del Área Biología, sub área Microbiología).

**01/2002 - Actual** *Gestión Académica*

Cargos o funciones

1. Integrante de la Comisión de la Subárea Microbiología.

**03/2007 - 12/2007** *Docencia/Enseñanza*, Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA),

Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Metodologías para la determinación de indicadores microbiológicos del suelo.

**10/2005 - 11/2005** *Docencia/Enseñanza*, Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA),

Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Biología del Suelo.

**01/2003 - 12/2003** *Docencia/Enseñanza*, Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA),

Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Métodos utilizados en la determinación de indicadores biológicos del suelo. (Coordinadora).

**01/2001 - 12/2002** *Docencia/Enseñanza*, Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA),

Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Fijación biológica de nitrógeno y sus aplicaciones prácticas. (Coordinadora).

**01/2000 - 12/2001** *Docencia/Enseñanza*, Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA),

Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Biología del Suelo.

## **Universidad de la República - Facultad de Agronomía - UDELAR**

Vínculos con la institución

2000 - 2008 **Vínculo: Otro. Encuadramiento funcional: docente. Carga horaria: 20.**

### **Actividades**

**02/2005 - Actual** *Docencia/Enseñanza*, Maestría en Ciencias Agrarias,

Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Biología del Suelo.

**01/2005 - Actual** *Otra actividad técnico-científica relevante*

Actividades realizadas

1. Docente del Posgrado de la Facultad de Agronomía.

**01/2002 - Actual** *Gestión Académica*

Cargos o funciones

1. Integrante de tribunales de concursos, asesoría de trabajos de estudiantes.

**01/2002 - Actual** *Docencia/Enseñanza*, Ingeniería Agronómica,  
Nivel: Grado

Disciplinas dictadas

1. Curricular Microbiología. Dictado de clases prácticas y teóricos (participante) .

## Univ. Central de Venezuela - UCV

Vínculos con la institución

1995 - 2000 **Vínculo: Profesor visitante. Encuadramiento funcional: Docencia/Evaluación de proyectos. Fac. de Agr.**

**Actividades**

**01/1998 - 12/2000** *Otra actividad técnico-científica relevante*

Actividades realizadas

1. Asesor de tesis de grado.

**01/1997 - 12/2000** *Gestión Académica*, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH), Caracas

Cargos o funciones

1. Evaluador de Proyectos de Investigación.

**01/1995 - 12/1999** *Docencia/Enseñanza*, Ciencias del suelo,  
Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Biología del Suelo.

**01/1998 - 12/1998** *Docencia/Enseñanza*, Ciencias del suelo,  
Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Fijación Simbiótica de Nitrógeno.

## Univ. del Zulia - LUZ

Vínculos con la institución

1990 - 1990 **Vínculo: Profesor visitante. Encuadramiento funcional: Docencia.**

**Actividades**

**01/1990 - 12/1990** *Docencia/Enseñanza*, Microbiología,  
Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Fijación biológica de nitrógeno atmosférico.

2. La simbiosis Rhizobium-leguminosa y su importancia ecológica.

## MGAP-Laboratorio de Microbiología de Suelos y Control de Inoculantes - MGAP

Vínculos con la institución

1974 - 1986 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Técnico y Jefe de Laboratorio. Carga horaria: 40.**

**Otras informaciones** Desde enero 1974 hasta diciembre de 1977 técnico del laboratorio, desde la última fecha a diciembre de 1986 Jefe de laboratorio.

**Actividades**

**01/1974 - 12/1986** *Líneas de Investigación*

Líneas de investigación

1. [Selección de cepas de rizobios para inoculantes de leguminosas. Control de calidad de inoculantes comerciales \(MGAP 1974-1986\).](#)

## Líneas de investigación

### 1 Producción de inoculantes de rizobios, planta piloto. (IVIC-1978-2000)

Integrante del Equipo

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno.

### 2 Bacterias endófitas diazótrofes en variedades comerciales de maíz y caña de azúcar. Fac.Ciencias-2000-

Coordinador o Responsable

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno.

### 3 Comportamiento agronómico de Desmanthus en plantaciones de Eucalyptus spp.Fac. Ciencias-2000-

Coordinador o Responsable

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno.

### 4 Efecto de virus vegetales en la fijación simbiótica de nitrógeno. (IVIC-1978-2000)

Integrante del Equipo

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno.

### 5 Selección de cepas de rizobios para inoculantes de leguminosas. Control de calidad de inoculantes comerciales (MGAP 1974-1986)

Integrante del Equipo

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno.

### 6 Fijación de nitrógeno por leguminosas nativas-rizobios en suelos de sabana venezolana (IVIC-1978-2000)

Integrante del Equipo

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno.

## Proyectos de investigación y desarrollo

- 2009 - Actual **[Producción sustentable en caña de azúcar: bacterias promotoras del crecimiento vegetal y su aplicación agronómica agronómica en cultivos comerciales.](#)**  
 Integrante del Equipo  
 Descripción:  
 Determinar el papel que tiene la fijación biológica de nitrógeno por bacterias endófitas diazotrofas en variedades comerciales de caña de azúcar. Aislamiento y caracterización  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (2); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Integrantes: *Sicardi M.*; BATTISTONI, F. (Responsable); BARLOCCO; TAULÉ, C..  
 Financiado(r)(es): ; Otra institución nacional - Inst. Nacional (Apoyo financiero)
- 2007 - 2009 **[Asociaciones naturales de bacterias diazotróficas endofíticas en maíz \(Zea mays L.\): alternativa a la fertilización nitrogenada.\(responsable\)](#)**  
 Coordinador o Responsable  
 Descripción:  
 Determinación del potencial de fijación biológica de N<sub>2</sub> de variedades comerciales de maíz (empleo de técnicas isotópicas <sup>15</sup>N). Formación de una colección de microorganismos  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Pregrado (1); Especialización (1); Maestría académica (1); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Integrantes: *Sicardi M.* (Responsable); MONTANEZ, A; BARLOCCO, C.; A. RODRIGUEZ.  
 Financiado(r)(es): ; Universidad de la República -Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDELAR-CSIC (Apoyo financiero)
- 2006 - Actual **[Optimización del manejo de una especie nativa Parapiptadenia rigida \(angico\) con alto potencial forestal mediante el empleo de microorganismos promotores del crecimiento](#)**  
 Integrante del Equipo  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos: Pregrado (1); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Integrantes: *Sicardi M.*; FABIANO (Responsable); FRIONI.  
 Financiado(r)(es): ; Otra institución nacional - Inst. Nacional (Apoyo financiero)
- 2006 - Actual **[Evaluación del impacto de la siembra de Desmanthus spp. en plantaciones comerciales de Eucalyptus spp. sobre la calidad del suelo y su uso potencial en sistemas silvopastoriles en Uruguay. \(responsable\)](#)**  
 Coordinador o Responsable  
 Descripción:  
 Selección de asociaciones Desmanthus spp.-rizobios naturales e introducidas con alta capacidad de fijación de N<sub>2</sub> y micorrizadas. Evaluación de las asociaciones en sistemas silvopastoriles  
 M. Sicardi(responsable),E.Beyhout,A. Montañez  
 Financiación: INIA-FPTA-05 Proj. 232  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Pregrado (1); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Integrantes: *Sicardi M.* (Responsable); MONTANEZ; BEYHAUT; CARABALLO, P.; QUERO, G; ILLARZE, G..  
 Financiado(r)(es): ; Otra institución nacional - Inst. Nacional (Apoyo financiero)
- 2005 - 2007 **[Compostaje de residuos industriales de difícil degradación](#)**  
 Descripción:  
 Caracterización de hongos de la podredumbre blanca con alta actividad en degradación de lignina (chips)y evaluación de los hongos seleccionados como pretratamiento de residuos  
 M. Sicardi (responsable), P. Gorga  
 Financiamiento: Intendencia Municipal de Montevideo (IMM)  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Otra.  
 Alumnos: Pregrado (1); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Integrantes: *Sicardi M.* (Responsable); CARRASCO-LETIELIER; GORGA.  
 Financiado(r)(es): ; Otra institución nacional - Inst. Nacional (Apoyo financiero)
- 2004 - 2006 **[Selección de indicadores biológicos de la calidad del suelo sensibles a variaciones en el uso y manejo.](#)**  
 Descripción:  
 Monitoreo de indicadores biológicos de la calidad del suelo (biomasa y respiración microbiana, actividades enzimáticas, grupos fisiológicos y micro y meso fauna) en sistemas silvopastoriles  
 Integrantes: Frioni L (Responsable); Margarita Sicardi; Sarasola M.  
 Financiación: Programa de Desarrollo Tecnológico - PDT  
 Facultad de Agronomía y Facultad de Ciencias, UDELAR.  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Pregrado (3); Especialización (1); Maestría académica (1); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Integrantes: *Sicardi M.*; FRIONI L, (Responsable); SARASOLA M.,  
 Financiado(r)(es): ; DINACYT/DICYT/CONICYT - DICYT (Apoyo financiero)
- 2004 - 2006 **[Survey of indigenous diazotrophic bacteria associated to maize in Uruguay.](#)**  
 Descripción:  
 Relevamiento, caracterización e identificación de microorganismos fijadores de nitrógeno en el cultivo de maíz en Uruguay.  
 Integrantes: Montañez A (Responsable); Margarita Sicardi; Batista S; Frioni L.  
 Financiación: Organización Internacional de Energía Atómica(OIEA)  
 Facultad de Ciencias, UDELAR e Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, MEC.  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Pregrado (1); Especialización (1); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Integrantes: *Sicardi M.*; MONTANEZ A, (Responsable); BARLOCCO; HARDARSON.  
 Financiado(r)(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)
- 2000 - 2002 **[Monitoreo ambiental de las plantaciones de Eucalyptus en Uruguay.](#)**  
 Descripción:  
 Estudio de las propiedades físicas, químicas y biológicas de suelos bajo plantaciones de Eucalyptus grandis en Uruguay (Depto. Tacuarembó)  
 Integrantes: Durán A (responsable); Frioni L.; Margarita Sicardi; García Préchac F.  
 Financiación: Programa Recursos Naturales y Desarrollo Riego - PRENADER, Dirección Forestal; Universidad de La República - UDELAR, Facultad de Agronomía, Dpto. de Riego y UDELAR  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Pregrado (2); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
 Integrantes: *Sicardi M.*; DURÁN A, (Responsable); GARCÍA PRÉCHAC F.; FRIONI L.,  
 Financiado(r)(es): ; Otra institución nacional - Inst. Nacional (Apoyo financiero)
- 1996 - 2000 **[Recuperación de suelos ácidos de la sabana venezolana mediante el empleo de la simbiosis Rhizobium-leguminosa.](#)**

Descripción:  
Aislamientos de rizobios de leguminosas nativas colectadas en suelos ácidos y obtención de simbiosis eficientes. Caracterización fenotípica y genética de cepas de rizobio.  
Integrantes: Bedmar E (Responsable); Margarita Sicardi; M.L Izaguirre  
IVIC, Venezuela y Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Granada, España.  
Financiación: Proyecto Iberoamérica-CSIC, Granada, España. Informe técnico final.  
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.  
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).  
Integrantes: Sicardi M.; BEDMAR (Responsable); IZAGUIRRE-MAYORAL, M.  
Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Cooperación)

1994 - 1998 [Optimización de la biotecnología asociada a la producción de inoculantes biológicos para leguminosas en Venezuela.](#)

Integrante del Equipo

Descripción:

Selección y caracterización de nuevas cepas de rizobios para inoculantes comerciales en Venezuela.

Integrantes: Izaguirre Mayoral María Luisa (Responsable); Margarita Sicardi; Carballo O.

Financiación: Banco Interamericano de Desarrollo - BID; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas - CONICIT; Inst. Venezolano de Investigaciones Científicas

BID-CONICIT-IVIC (BTA-27) Informe técnico final

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (1); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: Sicardi M.; IZAGUIRRE MAYORAL M L, (Responsable); CARBALLO O.,

Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)

1994 - 1998 [Caracterización de la biodiversidad genética de microsimbiontes tropicales aislados de leguminosas del Caribe.](#)

Coordinador o Responsable

Descripción:

Comparación de las características fenotípicas y genéticas de cepas de rizobios para *Sesbania* spp. aisladas de suelos de Venezuela y de P. Rico

Integrantes: Brelles G; Margarita Sicardi; Schroeder E.

Financiación: Atlantea Universidad de Puerto Rico - ATLANTEA

IVIC, Venezuela y Universidad de Puerto Rico, Mayaguez, Puerto Rico.

Informe técnico final.

Responsables del proyecto: Brelles G. y Sicardi M.

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (1); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: Sicardi M.; BRELLES G, (Responsable); SCHROEDER E.,

Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)

1987 - 1991 [Efecto de la inoculación con distintas cepas de \*Rhizobium phaseoli\* y la posición de los nódulos en la raíz sobre la fijación simbiótica de nitrógeno en plantas de \*Caraota\* \(\*Phaseolus vulgaris\* \(L.\) var. \*Tacarigua\*\) infectadas con BCMV](#)

Descripción:

Desarrollo de experimentos en laboratorio para determinar el efecto de la posición de los nódulos en las raíces y la infección por virus sobre la fijación simbiótica de nitrógeno

Integrantes: Izaguirre Mayoral María Luisa (Responsable); Margarita Sicardi; Carballo O; Gil F; Marys E.

Financiación: IVIC, Venezuela

Financiación: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas - CONICIT

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: Sicardi M.; IZAGUIRRE MAYORAL M L, (Responsable); CARBALLO O.; MARYS E.; GIL F.,

Financiador(es): ; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas - CONICIT (Apoyo financiero)

1978 - 1983 [Desarrollo de una biotecnología para la producción de inoculantes de leguminosas \(planta piloto\)](#)

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: Sicardi M. (Responsable); WILLIAMS, P.

Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)

## Significación de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área

En la década de 1980, mi contribución científica fue iniciar con el Dr. Paul Williams un laboratorio de fijación biológica de nitrógeno en el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas

Más recientemente, las líneas de investigación de mi trabajo están enmarcadas en el desarrollo de nuevas biotecnologías para sistemas de producción agrícola

Los resultados de mi trabajo en fijación biológica de nitrógeno (FBN) por leguminosas ha significado avances en cuanto a mejorar las simbiosis *Rhizobium-leguminosa*

Más recientemente, he encarado el estudio de extender la FBN al cultivo de maíz y de caña de azúcar, tema original y de gran interés para Uruguay si se apuntara a la fijación biológica de nitrógeno

Por otra parte, la biología del suelo, en particular su biomasa microbiana juega un papel preponderante y único en el mantenimiento de los ciclos biogeoquímicos

## Producción bibliográfica

### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- MONTAÑEZ, A; ABREU, C; GILL, P; HARDANSON, G; Sicardi M.**  
**Biological nitrogen fixation in maize (*Zea mays* L.) by the 15N isotope-dilution and identification of associated culturable diazotrophs.**  
**Biology and Fertility of Soils, v. 45 , p. 253-263, 2009.**  
Palabras Clave: *Zea mays* (L); 15N isotope dilution; endophytes  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 0178-2762
- ANDREA RODRÍGUEZ,; CSUKASI, F; ABREU, C; Sicardi M.**  
**Characterization of rhizobia from *Sesbania* species native to seasonally wetland areas in Uruguay .**  
**Biology and Fertility of Soils, v. 44 7 , p. 925-932, 2008.**  
Palabras Clave: *Sesbania* spp.; soil rhizobia populations; rhizobia genetic characterization  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 0178-2762
- Sicardi M.; GARCÍA-PRÉCHAC, F.; FRIONI, L.**  
**Monitoreo de los suelos de Uruguay, indicadores microbiológicos .**  
**Agrociencia (Uruguay), v. IX 1 y 2 , p. 277-283, 2005.**  
Palabras Clave: calidad del suelo, indicadores biológicos; actividad enzimática  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Biología del Suelo.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 1510-0839

- 4 **Sicardi M.; FRIONI L.; GARCÍA PRÉCHAC F,**  
Soil microbial indicators sensitive to land use conversion from pasture to commercial *Eucalyptus grandis* (Hill ex Maiden) plantation  
**Applied Soil Ecology, v. 27 2 , p. 125-133, 2004.**  
Palabras Clave: Indicadores microbiológicos, calidad del suelo; actividad enzimática  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Biología del Suelo.  
Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 0929-1393
- 5 **IZAGUIRRE MAYORAL M L.; Sicardi M.**  
Responses of *Rhizobium*-inoculated and nitrogen-supplied *Phaseolus vulgaris* and *Vigna unguiculata* plants to root volume restriction  
**Australian Journal of Plant Physiology, v. 26 5 , p. 613-623, 1999.**  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0310-7841
- 6 **IZAGUIRRE MAYORAL M L.; CARBALLO O.; Sicardi M.; MARYS E.; GIL F,**  
Symbiotic nitrogen fixation and physiological performance of bean (*Phaseolus vulgaris* L.) plants as affected by *Rhizobium inoculans*  
**Journal of Experimental Botany, v. 45 , p. 373-383, 1994.**  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Internet; ISSN/ISBN: 0022-0957
- 7 **Sicardi M.; IZAGUIRRE MAYORAL M L,**  
A comparative evaluation of the symbiotic N<sub>2</sub>-fixation and physiological performance of thirty six native legume species collected from the Venezuelan savanna  
**Symbiosis, v. 16 , p. 225-247, 1994.**  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0334-5114
- 8 **Sicardi M.; IZAGUIRRE MAYORAL M L,**  
Seasonal dynamic, host range and symbiotic efficiency of native rhizobial populations in three soil horizons of four contrasting savanna types  
**Symbiosis, v. 17 , p. 43-63, 1994.**  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0334-5114
- 9 **Sicardi M.; IZAGUIRRE MAYORAL M L,**  
Ureide content and growth of cowpea (*Vigna unguiculata* (L) Walp var. Tuy) plants as affected by *Bradyrhizobium* strains and inoculation  
**Soil Biology and Biochemistry, v. 25 , p. 151-156, 1993.**  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0038-0717
- 10 **IZAGUIRRE MAYORAL M L.; CARBALLO O.; FLORES S.; Sicardi M.; OROPEZA T,**  
Quantitative analysis of the symbiotic N<sub>2</sub>-fixation, non-structural carbohydrates and chlorophyll content in sixteen native legume species  
**Symbiosis, v. 12 , p. 293-312, 1992.**  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0334-5114
- 11 **MAYORAL M L.; CARBALLO O.; CUELLO DE UZCÁTEGUI R.; Sicardi M.**  
Physiological and biochemical aspects of the symbiotic nitrogen fixation in cowpea (*Vigna unguiculata* (L) Walp var, Tuy) plants in the Venezuelan savanna  
**Journal of Experimental Botany, v. 43 , p. 455-462, 1992.**  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-0957
- 12 **MAYORAL M L.; Sicardi M.; CUELLO DE UZCÁTEGUI R,**  
Comparative response of nodulated and nitrogen-supplied cowpea (*Vigna Unguiculata* (L.) Walp var. Tuy plants to infection by *Bradyrhizobium*  
**Journal of Experimental Botany, v. 40 , p. 159-165, 1989.**  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-0957
- 13 **WILLIAMS P M.; Sicardi M.**  
Effect of osmotically induced leaf moisture stress on nodulation and nitrogenase activity of *Glycine max.*  
**Plant and Soil, v. 80 , p. 267-283, 1984.**  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0032-079X
- 14 **WILLIAMS P M.; Sicardi M.**  
Survival of *Rhizobium japonicum* in filter mud based inoculants. *Acta Científica Venezolana*, v. 31 , p. 27-29, 1980.  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0001-5504
- 15 **WILLIAMS P M.; Sicardi M.; LISCANO N.; ARIASY,** Studies of the soybean-*Rhizobium* symbiosis.  
*Acta Científica Venezolana*, v. 31 , p. 240-246, 1980.  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0001-5504
- 16 **STEIN M.; Sicardi M.; WILLIAMS P M,**  
Gamma irradiated filter mud as a carrier for *Rhizobium* inoculants. *Acta Científica Venezolana*, v. 31 , p. 374-375, 1980.  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0001-5504
- 17 **WILLIAMS P M.; Sicardi M.**  
Abscisic acid and gibberellin-like substances in root nodules of *Glycine max.*  
**Plant and Soil, v. 65 , p. 19-26, 1980.**  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0032-079X
- 18 **Sicardi M.; LABANDERA C,** Quality control of commercial inoculants (1963-1975). *Revista Latino Americana de Microbiología*, v. 20 , p. 153-160, 1978.  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0034-9771

#### Artículos completos publicados en revistas NO arbitradas

##### 1 **Sicardi M.**

Los inoculantes para leguminosas como alternativa al uso de fertilizantes químicos nitrogenados.

*Acta Científica Venezolana*, v. , p. 35-51, 1986.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Microfilme; ISSN/ISBN: 0001-5504

## 2 WILLIAMS P M.; *Sicardi M.*

Effect of giberellins and the growth retardant CCC on the nodulation of soybean (*Glycine max* (L) Merr).

*Plant and Soil*, v. 77 , p. 53-60, 1984.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0032-079X

## Capítulos de libros publicados

### 1 FRIONI L.; *Sicardi M.*; PEREYRA C., Indicadores biológicos de la calidad del suelo sensibles a diferentes prácticas de manejo. In: Universidad Nacional de Santiago del Estero (Org.). *Microbiología Agrícola*. Santiago del Estero, Universidad Nacional de Santiago del Estero, 2003, v. 1, p. 23-37, ISBN: 987990835

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo.  
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 9879-9083

### 2 *Sicardi M.*; VIVAS A I.; IZAGUIRRE MAYORAL M L., Evaluation of a new experimental growth system for the study of the symbiotic nitrogen fixation and physiological performance of nodulated legumes. In: O. van Cleempt.; S. Haneklaus; G. Hofman; E. Schnug; A. Vermoesen (Org.). . *Gent, CIEC*, 1998, v. II, p. 695-703

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel;

### 3 *Sicardi M.*, Fijación simbiótica de nitrógeno . In: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía, (Org.). *Formulación de un Programa Integral de Investigación en Leguminosas en Venezuela*. Caracas, Fundación UCV, 1998, v. 1, p. 170-180

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel;

## Trabajos completos en anales de eventos

### 1 *Sicardi M.*; IZAGUIRRE-MAYORAL, M.L.

The role of native legume species in the fertility of savanna ecosystems.

In: *International Symposium o Balanced Nutrient Management System for the Moist Savanna and Humid Zones of Africa, 2000 Cotonou Proceedings*. 2000.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel;

### 2 IZAGUIRRE MAYORAL M L.; *Sicardi M.*; OROPEZA T,

The effect of virus infections on the physiology and biochemistry of nodulated legumes.

In: *Eighth Congress of The African Association for Biological Nitrogen Fixation, 1997 Rondebosch Proceedings of the Eighth Congress of The African Association for Biological Nitrogen Fixation*. 1997.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel;

### 3 *Sicardi M.*; IZAGUIRRE-MAYORAL, M.L.

Competition between two effective strains of *Bradyrhizobium* sp (cowpea) in cowpea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.var. Tuy) plants in  
In: *Eight International Congress on Nitrogen Fixation, 1989 Knoxville, Tennessee* . 1989.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel;

## Resúmenes simples en anales de eventos

### 1 ANDREA RODRÍGUEZ.; *Sicardi M.*

Efecto del genotipo de la planta y de la fertilización nitrogenada sobre la diversidad de diazotrofos asociados a maíz (*Zea mays*)..

In: *Reunión Latinoamericana de Rizobiología (RELAR)*. La Habana, Cuba. , La Habana Actas. 2009.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel;

### 2 BEYHAUT, E; CARABALLO, P.; *Sicardi M.*

*Desmanthus* spp., leguminosa forrajera en sistemas silvopastoriles en Uruguay. .

In: *VII Reunión Nacional Científico Técnica de Biología del Suelo y de Fijación del Nitrógeno*. 3-5 julio-09. , Tucumán. *Argentina Resúmenes*. 2009.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel;

### 3 ILLARZE, G.; *Sicardi M.*

Selección de combinaciones *Rhizobium* spp.-*Desmanthus* spp. eficientes en fijación de nitrógeno para nuevos sistemas silvopastos

In: *VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos, Sociedad Uruguaya de Microbiología, Actas de Resúmenes*. 2008.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Biología del Suelo.  
Medio de divulgación: Papel;

### 4 RODRÍGUEZ, A., CSUKASI, F., ABREU, C.; *Sicardi M.*

Ocurrencia e identificación de rizobios asociados a especies de *Sesbania* spp en Uruguay.

In: *XXIII Reunión Latinoamericana de Rizobiólogos y 1er Workshop de Biofertilización en Iberoamérica, 2007 Córdoba Memorias*. 2007.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel;

### 5 SANJURJO, L.; FRIONI, L.; *Sicardi M.*

Actividad microbiana en suelo bajo plantaciones comerciales de *Pinus* spp y *Eucalyptus* spp en Uruguay.

In: *V Reunión Nacional Científico Técnica de Biología de Suelos. V Encuentro sobre Fijación Biológica de Nitrógeno, 2005 San Salvador de Jujuy (Argenti Libro de Resúmenes)*. 2005.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo.  
Medio de divulgación: Papel;

### 6 MORENO.L; CARRASCO, L.; *Sicardi M.*

Estudio de parámetros microbiológicos en el perfil de un suelo bajo plantación de *Eucalyptus grandis*.

In: *Simposio sobre Impacto de la Intensificación Agrícola en el Recurso Suelo. Sociedad Uruguaya de la Ciencia del Suelo (SUCS) y Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo (AACCS)*, 2005 Colonia, Uruguay Libro de resúmenes. 2005.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo.  
Medio de divulgación: Papel;

### 7 RODRÍGUEZ A.; *Sicardi M.*; CURBELO S.; PASTORINI D.; FRIONI L,

Habilidad competitiva y persistencia de rizobios aislados de praderas de tréboles con varios años de instaladas.

In: *VI Encuentro Nacional de Microbiólogos, 2003 Montevideo Libro de Resúmenes*. 2003.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel;

- 8 **CSUKASI F.; LÓPEZ T.; PASTORINI D.; CURBELO S.; FRIONI L.; Sicardi M.**  
**Características simbióticas de rizobios nativos asociados a Sesbania spp. y Desmodium incanum en Uruguay.**  
**In: VI Encuentro Nacional de Microbiólogos, 2003 Montevideo Libro de Resúmenes. 2003.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
 Medio de divulgación: Papel;
- 9 **PEREYRA C.; AGUILAR C.; Sicardi M.; FRIONI L,**  
**Actividad microbiológica en suelos bajo sistemas de labranza conservacionista.**  
**In: VI Encuentro Nacional de Microbiólogos, 2003 Montevideo . 2003.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo.  
 Medio de divulgación: Papel;
- 10 **PASTORINI D.; CURBELO S.; GUCCIARDO C.; Sicardi M.**  
**Cambios en la eficiencia simbiótica de las poblaciones de Rhizobium leguminosarum bv. trifolii asociadas a Trifolium repens y T.**  
**In: V Feria Congreso Latinoamericano de Biotecnología, 2002 Montevideo . 2002.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno  
 Medio de divulgación: Papel;
- 11 **FRIONI L.; Sicardi M.; MOLteni C,**  
**Efecto de la forestación con Eucalyptus grandis sobre la actividad biológica de suelos bajo campo natural en Uruguay.**  
**In: III Reunión Nacional Científico-Técnica de Biología de Suelo y III Encuentro sobre Fijación Biológica de Nitrógeno, 2001 Salta Actas III Reunión Nacional Científico-Técnica de Biología de Suelo y III Encuentro sobre Fijación Biológica de Nitrógeno. 2001.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo.  
 Medio de divulgación: Papel;
- 12 **Sicardi M.; FLORES S.; BEDMAR E.; VINUESA P.; IZAGUIRRE MAYORAL M L,**  
**Diversity of rhizobial populations and symbiotic efficiency of Rhizobium isolates natives of seasonally flooded islands of the Orin**  
**In: 17th North American Conference on Symbiotic Nitrogen Fixation, 2000 Quebec Proceedings of the 17th North American Conference on Symbiotic Nitrogen Fixation. 2000.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
 Medio de divulgación: Papel;
- 13 **IZAGUIRRE MAYORAL M L.; Sicardi M.; LORITE M J.; VINUESA P.; BEDMAR E,**  
**Phylogenetic analysis, host range and effectiveness of native rhizobial strains isolated from three species of Sesbania in Venezuela**  
**In: Fourth European Nitrogen Fixation Conference, 2000 Sevilla . 2000.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
 Medio de divulgación: Papel;
- 14 **VINUESA P.; KURZ E M.; THIERFELDER H.; LEÓN BARRIOS M.; THYNN M.; Sicardi M.; RADEMAKER J L W.; MARTÍNEZ ROMERO E.; DE BRUJIN F J.; BEDMAR E.; IZAGUIRRE MAYORAL M L.; WERNER D,**  
**Genotypic diversity of Bradyrhizobium strains of tropical and temperate origin and the identification of a new genomic species no**  
**In: 12th International Congress on Nitrogen Fixation, 1999 Foz do Iguaçu Proceedings of the 12th International Congress on Nitrogen Fixation. 1999.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
 Medio de divulgación: Papel;
- 15 **Sicardi M.; FLORES,S., BEDMAR, E., VINUESA-FLEISHMAN, P., IZAGUIRR-MAYOR**  
**Growth characteristics and symbiotic efficiency of rhizobia isolated from contrasting sites in Venezuela.**  
**In: 16th North American Conference on Symbiotic Nitrogen Fixation, 1998 Cancún . 1998.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
 Medio de divulgación: Papel;
- 16 **Sicardi M.**  
**Biodiversidad de rizobios nativos aislados de leguminosas herbáceas y arbóreas en diferentes zonas de Venezuela.**  
**In: XLVIII Convención Anual de AsoVAC, 1997 Valencia . 1997.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
 Medio de divulgación: Papel;
- 17 **Sicardi M.; IZAGUIRRE MAYORAL M L,**  
**Use of the relative abundance of ureides (RAU) and the 15N methodologies in the quantification of the response of cowpea varieties**  
**In: 15th North American Conference on Symbiotic Nitrogen Fixation, 1995 Raleigh Abstract P54. 1995.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
 Medio de divulgación: Papel;
- 18 **IZAGUIRRE MAYORAL M L.; Sicardi M.**  
**Quantitative analysis of the symbiotic N2-fixation in native legume species collected in different savanna sites.**  
**In: 9th International Congress on Nitrogen Fixation, 1992 New Horizons in Nitrogen Fixation. Eds. Palacios, R. & Mora, J.. 1992.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno  
 Medio de divulgación: Papel;
- 19 **Sicardi M.; WILLIAMS P M.; CONTRERAS E.; RAMÍREZ G.; DE ANDRADE Z,**  
**A role of gibberellins in the regulation mechanisms of the legume-Rhizobium association.**  
**In: Fifth International Symposium on Nitrogen Fixation, 1983 Noordwijkehout Proceedings of the Fifth International Symposium on Nitrogen Fixation. 1983.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
 Medio de divulgación: Papel;
- 20 **WILLIAMS P M.; Sicardi M.**  
**Studies of the effects of gibberellins on the nodulation and nitrogen fixation in soybean (Glycine max (L) Merr).**  
**In: International Congress on plant physiology, 1980 Londres Proceedings of the Society for Experimental Biology. 1980.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
 Medio de divulgación: Papel;

## Resúmenes expandidos en anales de eventos

- 1 **Sicardi M.; IZAGUIRRE MAYORAL M L,**  
**Overall view of the symbiotic N2- fixation of native tropical legumes.**  
**In: International Symposium on Sustainable Agriculture for the Tropics: The role of Biological Nitrogen Fixation, 1995 Rio de Janeiro Abstract P88. 1995.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
 ; Medio de divulgación: Papel
- 2 **Sicardi M.; FLORES,S., BEDMAR, E., VINUESA-FLEISHMAN, P., IZAGUIRR-MAYOR**  
**Utilización de nitrato y actividad nitrato-reductasa en Rhizobium y Bradyrhizobium capaces de nodular diferentes leguminosas.**  
**In: XII RELAR y III Taller Internacional sobre biofertilizantes en los trópicos, 1994 La Habana . 1994.**  
 Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.  
 ; Medio de divulgación: Papel

## Textos en periódicos

### 1 BEYHAUT, E; *Sicardi M.* La Microbiología Promueve la Innovación en el Sector Forestal (aceptado). Revista de la Sociedad de Productores Forestales , v. , p. -, 2009.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.  
Medio de divulgación: Papel;

## Producción técnica

### Productos tecnológicos sin registro o patente

#### 1 *Sicardi M.*; WILLIAMS P, Primera Planta Piloto productora de inoculantes para leguminosas en Venezuela. 1978.

Palabras Clave: inoculantes, leguminosas de grano, turba estéril

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.

Referencias adicionales: Venezuela; Medio de divulgación: Otros; Finalidad: Diseño, instalación y funcionamiento de la primera Planta Piloto productora de inoculantes para leguminosas en Venezuela; Disponibilidad: Restricta; Inst. promotora/financiadora: CONYCI, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (Centro Tecnológico)

Marca registrada: NITROBAC, IVIC, Venezuela. Se vendió a la industria privada la marca y el producto. Actualmente no está en funcionamiento.

### Trabajos técnicos

#### 1 *Sicardi M.* Evaluación de la eficiencia en fijación de nitrógeno de cepas de rizobio para Glycine max (L.) en campo.. 2009.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.

Referencias adicionales: Uruguay/Español; Medio de divulgación: Papel; Finalidad: Asesoramiento a empresa comercial de plaza; Duración: 6 meses; Número de páginas: 5; Ciudad: Montevideo

#### 2 *Sicardi M.* Análisis de calidad de inoculantes comerciales para leguminosas (Servicio del laboratorio). 2009.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.

Referencias adicionales: Uruguay/Español; Medio de divulgación: Papel; Finalidad: Brindar un servicio; Duración: 12 meses

#### 3 *Sicardi M.* Informes Técnicos de avance y Finales de proyectos de investigación financiados . 2003.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno.

Referencias adicionales: Uruguay/Español; Medio de divulgación: Papel; Finalidad: Respuesta a requisitos de proyectos con financiación externa; Disponibilidad: Irrestricada; Ciudad: Montevideo; Inst. promotora/financiadora: CSIC, OIEA, INIA

### Otro tipo de Producción y Gestión(técnica)

#### 1 *Sicardi M.* Secretaria del Comité Organizador de la XIX Reunión Latinoamericana de Rhizobiología y Miembro de la Comisión Científica. 1998. (Organización de eventos/Congreso)

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología:fijación biológica de nitrógeno.

Referencias adicionales: Venezuela/Español; Inst. promotora/financiadora: Universidad de Oriente  
Evento itinerante: No. Catálogo disponible: No. Ciudad: Monagas.

## Evaluaciones

### Publicaciones/Periódicos

<b>Año</b>	2009-2009
<b>Nombre de la Publicación/Periódico</b>	Applied Soil Ecology
<b>Cantidad</b>	Menos de 5
<b>Observaciones</b>	
<b>Año</b>	2009-2009
<b>Nombre de la Publicación/Periódico</b>	Tropical Ecology
<b>Cantidad</b>	Menos de 5
<b>Observaciones</b>	
<b>Año</b>	1999-2000
<b>Nombre de la Publicación/Periódico</b>	Agronomía Tropical
<b>Cantidad</b>	Menos de 5
<b>Observaciones</b>	Publicación del Ministerio de Agricultura y Cria . FONAIAP, Maracay, Venezuela
<b>Año</b>	1994-1998
<b>Nombre de la Publicación/Periódico</b>	Venesuelos
<b>Cantidad</b>	Menos de 5
<b>Observaciones</b>	Publicación de la Sociedad Venezolana de la Ciencia del Suelo. Maracay, Venezuela

### Proyectos

<b>Año</b>	2005-2005
<b>Institución Financiadora</b>	Ministerio de Cultura-Programa PDT-Subprograma II(Uruguay)
<b>Cantidad</b>	Menos de 5
<b>Observaciones</b>	
<b>Año</b>	2004-2004
<b>Institución Financiadora</b>	CSIC- Iniciación de Investigación. (Uruguay)
<b>Cantidad</b>	Menos de 5
<b>Observaciones</b>	Proyectos de Iniciación a la investigación
<b>Año</b>	1995-1995
<b>Institución Financiadora</b>	CONYCI en Tecnología y Biotecnología (Uruguay)
<b>Cantidad</b>	Menos de 5
<b>Observaciones</b>	Evaluador Externo

### Eventos

<b>Año</b>	2007
<b>Nombre del evento</b>	XXIII Reunión Latinoamericana de Rizobiólogos y 1er Workshop de Biofertilización en Iberoamérica(Argentina)

**Observaciones** Integrante del Comité Científico.

### Convocatorias Concursables

**Año** 2009-2009  
**Nombre del premio** Sistema Nacional de Becas, Maestría y Doctorado ANII  
**Institución** Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)  
**Cantidad** De 5 a 20

## Formación de RRHH

### Tutorías en marcha

#### Tesis de maestría

- 1 **Claudia Barlocco** Caracterización bioquímica y genética de bacterias endófitas diazótrofes en *Saccharum officinarum* (Tutor). 2009. **Disertación (Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.** (Tutor)  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español
- 2 **Lucía Sanjurjo** Biodiversidad microbiana en sistemas de rotaciones de cultivos (Cotutor). 2006. **Disertación (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.** (Tutor)  
Palabras Clave: actividad enzimática del suelo, biomasa microbiana  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Co-tutor: M. Sicardi

#### Tesis de doctorado

- 1 **Andrea Rodríguez** Comunidades de diazotrofos asociadas a *Zea mays* (maíz) en Uruguay (Cotutor). 2008. **Tesis (Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.** (Tutor)  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español

#### Tesis/Monografía de grado

- 1 **Martín Beracochea** Evaluación de la promoción del crecimiento vegetal de maíz (*Zea mays*) inoculado con cepas diazótrofes endófitas. (Tutor). 2007. **Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Bioquímica, UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.** (Tutor)  
Palabras Clave: endófitos, maíz, variedades  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español  
M. Sicardi (tutor)
- 2 **Gabriela Illarze** Evaluación de la introducción de *Desmanthus* spp. en sistemas silvopastoriles de Uruguay (Cotutor). 2007. **Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Bioquímica, UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.** (Tutor)  
Palabras Clave: rizobios nativos, eficiencia simbiótica  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Sicardi, M. (Co-tutor)
- 3 **Andrea Cardozo** Eficiencia simbiótica y ocupación de nódulos en soya (*Glycine max*, Merr.) por cepas comerciales. (Tutor). 2006. **Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Ciencias Biológicas, UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.** (Tutor)  
Palabras Clave: *Glycine max*, cepas rizobio, ocupación nódulos  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Tutor: M. Sicardi

#### Otras tutorías/orientaciones

- 1 **Claudia Barlocco** Aislamiento, caracterización e identificación de bacterias endófitas diazótrofes asociadas a variedades de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) en Uruguay. Proyecto de Iniciación a la Investigación-ANII. 2009. - . (Tutor)  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español
- 2 **Martín Beracochea** Respuesta de variedades comerciales de maíz (*Zea mays* L.) a la inoculación con bacterias diazótrofes endófitas. Proyecto de Iniciación a la investigación-ANII. 2009. UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)  
Palabras Clave: bacterias endófitas diazótrofes; *Zea mays* (L)  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español

### Tutorías concluidas

#### Tesis de maestría

- 1 **Andrea Rodríguez** Características genéticas, bioquímicas y simbióticas de rizobios nativos y comerciales asociados a leguminosas forrajeras de interés económico (Cotutor). 2006. **Disertación (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.** (Tutor)  
Palabras Clave: rizobios nativos, trébol blanco, competencia  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español, Tipo de orientación: Cotutor/asesor  
Sorevivencia y competencia de cepas de rizobios nativos y comerciales. Caracterización genética de rizobios
- 2 **Bibiana Jiménez** Selección de cepas de *Rhizobium* para *Cannavalia ensiformis* en campo (Tutor). 1998. **Disertación (Biología Mención Microbiología), IVIC - Inst. Venezolano de Investigaciones Científicas.** (Tutor)  
Palabras Clave: *Cannavalia* spp. eficiencia simbiótica  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Venezuela/Español, Tipo de orientación: Tutor principal

#### Tesis/Monografía de grado

- 1 **Claudia Barlocco** Microorganismos endofitos diazotróficos en variedades comerciales de maíz (Cotutor). 2007. Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Ciencias Biológicas, UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)  
Palabras Clave: diazótrofos, endófitos, maíz, nifH  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Tutor: A. Montañez, co-tutor: M. Sicardi
- 2 **Felipe Madrid** Eficiencia simbiótica y características fisiológicas y bioquímicas de rizobios asociados a *Cajanus* spp. y *Centrosema* spp. (Supervisión). 2006. Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Biología, UCV - Univ. Central de Venezuela. (Tutor)  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo, Fijación Biológica de Nitrógeno.  
Referencias adicionales: Venezuela/Español
- 3 **Patricia Bianchi** Efectos del laboreo sobre la actividad biológica de un suelo en plantaciones de *Eucalyptus grandis* (Hill ex Maiden) (Tutor). 2005. Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Ciencias Biológicas, UDELAR - Universidad de la República Facultad de Ciencias. (Tutor)  
Palabras Clave: calidad del suelo, indicadores biológicos; *Eucalyptus grandis*  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español
- 4 **Fabiana Csukasi** Características simbióticas de rizobios asociados a *Sesbania* spp. en Uruguay (Tutor). 2003. Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Bioquímica, UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)  
Palabras Clave: *Sesbania* spp, tipo de rizobio  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Información original sobre tipo de rizobios asociados a *Sesbania*, leguminosa adaptada a condiciones de suelos anegados.
- 5 **Fabiana Csukasi** La fijación simbiótica de nitrógeno por leguminosas nativas promisorias (Tutor). 2003. Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Bioquímica, UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)  
Palabras Clave: leguminosas nativas, fijación de nitrógeno  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología: fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Monografía presentada previo al trabajo final de laboratorio.
- 6 **Christian Pereyra** Actividad biológica en suelos bajo sistemas conservacionistas de siembra (Cotutor). 2003. Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Ciencias Biológicas, UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)  
Palabras Clave: Indicadores microbiológicos, manejo suelo; siembra conservacionista  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español
- 7 **Christian Pereyra** Sistemas de labranza y su influencia en la biología del suelo (Cotutor). 2002. Tesis/Monografía de grado, Licenciatura en Ciencias Biológicas, UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)  
Palabras Clave: Indicadores microbiológicos, manejo suelo  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Monografía

### Otras tutorías/orientaciones

- 1 **Ana Cristina Molteni** Efecto de la forestación con *Eucalyptus grandis* sobre la actividad biológica de suelos bajo campo natural en Uruguay (Cotutor). 2001. UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)  
Palabras Clave: Indicadores microbiológicos, manejo suelo; *Eucalyptus grandis*  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Microbiología del Suelo.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español

### Otros datos Relevantes

#### Premios y títulos

- 2008 Investigador Activo del Sistema Nacional de Investigadores (nivel II), Agencia Nacional de Investigación e Innovación
- 1994 Antonio José de Sucre a la excelencia académica en el grado de Philosophus Scientiarum, Fundación Gran Mariscal de Ayacucho, Ministerio de Cultura, Venezuela
- 1994 Miembro del Programa de Promoción al Investigador (PPI) Nivel I 1994 al 2000, CONICIT (Venezuela)

#### Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

##### Disertaciones

- 1 **Sicardi M.** Participación en comités de **Omar Robledo**. Estudio de la microbiología de vermicompostaje. 2009. Disertación (Maestría en Biotecnología), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.  
Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología/Biotecnología del Medio Ambiente/Biotecnología Medioambiental/Microbiología.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español
- 2 **Sicardi M.** Participación en comités de **Natalia Bajsa**. Efecto del pastoreo sobre la comunidad microbiana en suelos de pradera natural. . 2009. Disertación (Maestría en Ciencias Ambientales), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.  
Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Biología del Suelo.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español
- 3 **Sicardi M.** Participación en comités de **Leticia Quagliotto**. *Pseudomonas fluorescens* UP148: agente de control biológico adecuado para la formulación de un inoculante de aplicación en leguminosas forrajeras. 2006. Disertación (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Aprobada. Presidente del Jurado.
- 4 **Sicardi M.** Participación en comités de **Guadalupe Paolino**. Dinámica y diversidad de la comunidad bacteriana fijadora libre de nitrógeno en suelos de arroz. . 2006. Disertación (Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Química.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Aprobada. Integrante del Jurado
- 5 **Sicardi M.** Participación en comités de **Berriel, Verónica**. Caracterización de un mutante alterado en la respuesta a ácido abscísico . 2005. Disertación (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Aprobada, integrante del jurado (Presidente)

6 *Sicardi M.* Participación en comités de *Verónica Korenko*. Comunidades de nemátodos de suelos sometidos a distintos usos agrícolas. 2004. Disertación (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.

Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Aprobada. Integrante del jurado

7 *Sicardi M.* Participación en comités de *Natalia Bajsa*. Efecto del pastoreo sobre la comunidad microbiana en suelos de pradera natural. 2004. Disertación (Maestría en Ciencias Ambientales), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.

Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Integré el Jurado para la defensa del Proyecto de tesis de Maestría, en ejecución.

## Tesis

1 *Sicardi M.* Participación en comités de *Susana Castro*. Caracterización bioquímica, genética y simbiótica de cepas nativas de rizobio nodulantes de alfalfa. 2002. Tesis (Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Química.

Referencias adicionales: Uruguay/Español  
Aprobada

## Trabajo de conclusión de curso de pregrado

1 *Sicardi M.* Participación en comités de *Gastón Azziz*. Inoculación de cepas de *Pseudomonas fluorescens* biocontroladoras en alfalfa y sus efectos en la simbiosis con *Sinorhizobium meliloti*. 2004. Trabajo de conclusión de curso, (Pregrado) (Licenciatura en Ciencias Biológicas), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.

Referencias adicionales: Uruguay/Español

## Otros tipos

1 *Sicardi M.* Participación en comités de *Cecilia Taulé*. Búsqueda e identificación de bacterias fijadoras de nitrógeno simbiotes de *Parapiptadenia rígida* (angico). . 2008. Otra participación (Licenciatura en Bioquímica), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias.

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas/Biotecnología Agropecuaria/Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria/Fijación biológica de nitrógeno.  
Referencias adicionales: Uruguay/Español

## Información Adicional

Beca Gran Mariscal de Ayacucho, España.(1994). Secretaria de la Sociedad Uruguaya de Microbiología (2005-2006). Integranete de la Comisión Docente del CIN-Facultad de Ciencias (2004-). Miembro de la Sociedad de Rhizobiología (1994-). Docente del posgrado de Fac. de Agronomía (2005-). Coordinadora de la asignatura Fisiología Vegetal del CIN-Facultad de Ciencias (2008 y 2009). (06/09/2009)

## Indicadores de producción

	Total
Producción bibliográfica	48
Artículos publicados en revistas científicas	20
Completo en revistas arbitradas	18
Completo en revistas NO arbitradas	2
Libros y capítulos de libros publicados	3
Capítulos de libros publicados	3
Trabajos en eventos	25
Completo	3
Resumen	20
Resumen expandido	2

	Total
Producción técnica	5
Productos tecnológicos	1
Piloto	1
Trabajos técnicos	3
Asesoramiento	1
Informe técnico	1
Otro	1
Otra producción técnica	1

	Total
Evaluaciones	9
Publicaciones/Periódicos	4
Proyectos	3
Eventos	1
Convocatorias concursables	1

	Total
Formación de RRHH	18
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	8
Tesis de doctorado	1
Tesis de maestría	2
Otros tipos	5
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	10
Tesis de maestría	2

Otros tipos	8
-------------	---

---

Total

Otros datos Relevantes	10
Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos	10