



CLAUDIA LAREO VARELA  
PhD

[clareo@fing.edu.uy](mailto:clareo@fing.edu.uy)  
J. Herrera y Reissig 565  
27142714 int 18118

### SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química  
Categorización actual: Nivel III (Activo)

Fecha de publicación: 08/12/2023  
Última actualización: 08/12/2023

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Química - Departamento de Bioingeniería / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público  
Dirección: Depto. Bioingeniería, Instituto de Ingeniería Química/J. Herrera y Reissig 565 / 11300  
País: Uruguay / Montevideo / Montevideo  
Teléfono: (11300) 27142714 / 18118  
Correo electrónico/Sitio Web:[clareo@fing.edu.uy](mailto:clareo@fing.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Ph.D. (1993 - 1996)

University of Cambridge , Inglaterra  
Título de la disertación/tesis/defensa: The vertical flow of solid-liquid food mixtures  
Tutor/es: Prof. Dr. P.J. Fryer y Dr. R.M. Neederman  
Obtención del título: 1996  
Financiación:  
DTI Link Scheme , Inglaterra  
Palabras Clave: Food processing Solid-liquid flow  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica

#### GRADO

##### Ingeniería Química (1983 - 1989)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa:  
Obtención del título: 1989  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

### Formación complementaria

#### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### Training course on Bioindustries II (01/2005 - 01/2005)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Japan International Cooperation Agency , Japón  
360 horas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprociamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación /

**La Genética en la Biotecnología (01/2000 - 01/2000)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - CAP - UDeLaR, Uruguay  
36 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería Bioquímica

**Conservación de frutas y hortalizas frescas (01/1999 - 01/1999)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay  
10 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

**International Training Course on Solid State Fermentation (01/1997 - 01/1997)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Federal do Paraná, Brasil  
40 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

**Corrosión Microbiológica y Biofouling en Sistemas Industriales (01/1997 - 01/1997)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay  
25 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

**Producción y Aplicación de Enzimas (01/1996 - 01/1996)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay  
25 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

**Reactores biológicos en la resolución de problemas ambientales (01/1991 - 01/1991)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay  
25 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas /

**Profundización en temas de biología celular (01/1990 - 01/1990)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay  
36 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /

**Introducción a la Bioingeniería (01/1989 - 01/1989)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay  
36 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

**PARTICIPACIÓN EN EVENTOS****Situación actual y potencialidades de las energías renovables en Uruguay (2007)**

Tipo: Seminario  
Institución organizadora: Re@l Uruguay, Uruguay  
Palabras Clave: energías renovables  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

## Idiomas

### Inglés

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

## Áreas de actuación

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Biotecnología Industrial / Bioprocesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Biotecnología Industrial / Biotecnología Industrial / Ingeniería Bioquímica

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas

## Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Funcionario/Empleado (05/2015 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Titular 40 horas semanales / Dedicación total  
Jefe del Departamento de Bioingeniería  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 5  
Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (06/2008 - 05/2015)

Profesor Agregado 40 horas semanales / Dedicación total  
Jefe del Departamento de Bioingeniería a partir del 1° de enero 2010  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (04/1997 - 06/2008)

Profesor Adjunto 40 horas semanales / Dedicación total  
Desde el 1 de enero 1998 con dedicación total.  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

#### Funcionario/Empleado (06/1997 - 12/1997)

Asistene Académico de Decano 15 horas semanales  
Trabajó en el área de posgrados.  
Escalafón: Docente

Grado: Grado 5

Cargo: Interino

#### **Funcionario/Empleado (10/1990 - 04/1997)**

Asistente 40 horas semanales

Se desempeñó como grado 3, financiado por la CSIC dentro del programa de becas de retorno desde el 1/3/96 al 28/2/97.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

#### **Funcionario/Empleado (02/1989 - 10/1990)**

Ayudante 40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Producción de bioetanol combustible a partir de diferentes materias primas dentro del concepto de biorrefinería (10/2006 - a la fecha )**

Se estudia la producción de bioetanol combustible a partir de distintas materias primas. Su producción y uso sostenible requieren materias primas de bajo costo, no competidoras con alimentos, integración con otros sistemas productivos, procesos de transformación eficientes con bajo consumo de energía. Se estudian aspectos tecnológicos, económicos y ambientales vinculados a los procesos de obtención de este biocombustible, teniendo en cuenta también la producción de otros productos de alto valor agregado dentro del concepto de biorrefinería. Se han estudiado: sorgo dulce, boniato desarrollado para uso en bioenergía, sorgo grano, y materiales lignocelulósicos como pastos energéticos (pasto elefante, switchgrass) y eucalipto. Se trabaja experimentalmente sobre la optimización de los procesos de pretratamiento, hidrólisis enzimática y fermentación de los materiales, y sobre la valorización de la hemicelulosa y lignina en colaboración con el grupo de Ingeniería de Procesos Forestales. También se realiza el modelado y simulación del proceso industrial adaptado a las condiciones de producción de nuestro país, con datos experimentales y bibliográficos, para evaluar el uso eficiente de la materia prima y la energía.

Aplicada

7 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: FERRARI MD , GUIGOU M , RAMÍREZ MB , LARNAUDIE V , ROCHÓN E , CEBREIROS F.

Palabras clave: etanol biocombustible

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería Bioquímica

##### **Producción de biobutanol a partir de diferentes materias primas dentro de un concepto de biorrefinería (07/2012 - a la fecha )**

Se estudia la producción de biobutanol combustible con cepas del género Clostridium a partir de distintas materias primas. Su producción y uso sostenible requieren materias primas de bajo costo, no competidoras con alimentos, integración con otros sistemas productivos, procesos de transformación eficientes con bajo consumo de energía. Se estudian aspectos tecnológicos, económicos y ambientales vinculados a los procesos de obtención de este biocombustible, teniendo en cuenta también la producción de otros productos de alto valor agregado dentro del concepto de biorrefinería. Se han estudiado: sorgo dulce, jugo de caña de azúcar, y eucalipto. Se trabaja experimentalmente sobre la optimización de los procesos de pretratamiento, hidrólisis enzimática y fermentación de los materiales, y sobre la valorización de la hemicelulosa y lignina en colaboración con el grupo de Ingeniería de Procesos Forestales. También se realiza el modelado y simulación del proceso industrial adaptado a las condiciones de producción de nuestro país, con datos experimentales y bibliográficos, para evaluar el uso eficiente de la materia prima y la energía.

7 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: FERRARI MD , ROCHÓN E , CEBREIROS F.

Palabras clave: fermentación biobutanol Clostridium

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

**Aplicación de la tecnología de atmósfera modificada para la conservación de frutas y hortalizas (10/2003 - 12/2014 )**

Se trabajó en aspectos tecnológicos del procesamiento mínimo de vegetales y frutas, tecnología de emergente aplicación en Uruguay. Se estudiaron diferentes condiciones de almacenamiento en atmósferas modificadas sobre la calidad de los productos, con el fin de extender su vida útil. Su calidad depende de factores que afectan la velocidad de deterioro del alimento y el crecimiento de patógenos.

Aplicada

10 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: ARES G , LEMA P , SOUBES M , BARRIOS S , BUDELLI E , SCHENCK S , LLORCA I

Palabras clave: calidad vida útil atmósfera modificada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

**Producción de microorganismos para la bioaumentación de sistemas de tratamiento de efluentes con alto contenido en grasa (06/1999 - 12/2008 )**

20 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: MURRO D , SARAVIA V , LIMA C , PÉREZ LV , CARVALLO F , SCAPINELLO C , MENES J , TRAVERS D , FERRARI MD , LOPERENA L

Palabras clave: bioaumentación biodegradación tratamiento biológico efluente de lacteria inóculo

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

**Fermentación en estado sólido (04/1996 - 04/1999 )**

40 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: VOLPE DC , SPÓSITO AF , BOSSIO AL

Palabras clave: renina fermentación en estado sólido

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis,

Fermentación / Ingeniería Bioquímica

**Aseptic processing of food (01/1993 - 12/1995 )**

40 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: FRYER PJ , TUCKER GS , RICHARDSON PS , MANKAD S , SCOTT GM , HEYDON CJ

Palabras clave: solid-liquid aseptic processing

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica

**Biorreactores para la degradación de sustancias químicas tóxicas (10/1991 - 11/1992 )**

40 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: CHASE HA

Palabras clave: biodegradation toxic compounds bioreactor

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

**Producción de etanol a partir de suero de leche (02/1989 - 12/1990 )**

40 horas semanales

Instituto de Ingeniería Química, Departamento de Bioingeniería , Integrante del equipo

Equipo: FERRARI MD , VARELA H , LOPERENA L , DE GIUDA M , BUCHELLI R , DULCINI MC

Palabras clave: suero de leche etanol Kluyveromyces fragilis reactores biológicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis,

Fermentación / Ingeniería Bioquímica

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

### **Proyecto Grupos CSIC - Consolidación del grupo de Ingeniería de Bioprocesos (04/2023 - a la fecha)**

El Grupo Ingeniería de Bioprocesos (GIBio) forma parte del Departamento de Bioingeniería, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería. Tiene competencia técnica e infraestructura en el área de Ingeniería de Bioprocesos. El objetivo central es la aplicación de agentes biológicos, básicamente microorganismos y enzimas, para la obtención de productos y servicios de interés industrial, dentro de un contexto de bioeconomía y desarrollo sostenible. Sus principales capacidades son el diseño, desarrollo, operación, optimización y escalado de procesos que usan agentes biológicos, modelado y simulación de bioprocesos y análisis del ciclo de vida de bioproductos. El grupo está compuesto por 8 integrantes, muchos de ellos de reciente posgraduación, especializados en Ingeniería Bioquímica con formación de base en Ingeniería Química (IQ), de Alimentos (IA) y Ciencias Biológicas. Los antecedentes recientes de investigación comprenden la producción de etanol combustible a partir de diferentes materias primas, producción de butanol, fraccionamiento, pretratamiento e hidrólisis enzimática de materiales lignocelulósicos, selección de cepas microbianas de aplicación industrial, producción de proteasas, obtención de biomateriales con asistencia de tratamiento enzimático, producción de biopolímeros, producción de pigmentos microbianos con propiedades funcionales. La ejecución de estas actividades fue realizada mediante proyectos financiados, principalmente mediante convocatorias concursables del MEC, ANII, CSIC, INIA, becas de inicio a la investigación, de posgrados y de movilidad académica. Los resultados han dado lugar a tesis de posgrados, publicación de revistas arbitradas de alto impacto, presentación de trabajos en eventos, cursos y talleres con parte interesadas para difusión y de corresponder transferencia al sector de interés. El GIBio dicta cursos de las carreras de IQ e IA, para los programas de posgrado de IQ, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Biotecnología, Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Pulpa y Papel e Ingeniería de la Energía de UdelAR. Es invitado regularmente para participar en cursos nacionales o internacionales. El GIBio tiene relacionamiento de mutua colaboración con otros grupos nacionales de investigación, tanto de la propia Facultad de Ingeniería como de otras facultades. También tiene relacionamiento con grupos del exterior (Argentina, España, EEUU, Brasil, Canadá, Corea, México). El programa forma parte de la estrategia del grupo para un mejor cumplimiento de sus objetivos y su propio desarrollo. En particular: consolidación de los integrantes jóvenes mediante el liderazgo de proyectos de investigación; diversificación de los temas de investigación, mediante el fortalecimiento de líneas que están en una etapa inicial y el desarrollo de nuevas líneas, incluyendo productos químicos, materiales y alimentos saludables, enfoque de las líneas de investigación dentro de un concepto de bioeconomía, economía circular y desarrollo sostenible con fuerte relacionamiento con partes interesadas nacionales. A tales efectos se prevé ejecutar durante la duración del programa actividades comprendidas dentro de las siguientes líneas de investigación: Producción de nanofibras de celulosa vía tratamiento enzimático, Bioprospección de cepas antárticas productoras de compuestos de interés industrial (ácido láctico, exopolisacáridos, ácidos grasos poliinsaturados); Producción de carotenoides microbianos (zeaxantina, astaxantina); Producción de ácidos orgánicos (ácido succínico, ácido láctico por modificación genética de una cepa de levadura); Análisis tecno-económico y ambiental de bioprocesos y bioproductos (ácido succínico, zeaxantina) y Alimentos fermentados (kéfir de jugos de frutas).

10 horas semanales

Departamento de Bioingeniería, Facultad de Ingeniería

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Doctorado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C LAREO (Responsable), M.D. FERRARI (Responsable), Larnaudie V., CEBREIROS F., Camesasca L., E. VILA, GUIGOU M., E. Rochón, M.E. Rochón

Palabras clave: Bioprocesos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

### **Obtención de productos de alto valor agregado a partir de residuos de eucalipto (04/2022 - a la fecha)**

El presente proyecto busca lograr el aprovechamiento integral de un residuo forestal mediante la obtención de múltiples productos de alto valor agregado de forma de beneficiarse de los distintos componentes de la materia prima y maximizar su valor, bajo el concepto de biorrefinería forestal. Se utilizará como materia prima aserrín de eucalipto que será sometido a una serie de pretratamientos físico-químicos con el objetivo de separar los diferentes componentes en distintas fracciones para

su posterior valorización. Se propone realizar una primera etapa de autohidrólisis para recuperar, en la corriente líquida, la fracción hemicelulósica maximizando el contenido de oligosacáridos. Dicha corriente será purificada para la obtención de xilo-oligosacáridos (XOS) evaluando su funcionalidad como prebióticos. Seguidamente, se realizará un tratamiento alcalino sobre la fracción sólida con el objetivo de extraer la lignina y aumentar la susceptibilidad enzimática de la fracción celulósica. Esta fracción sólida se utilizará para producir nanocelulosa mediante tratamiento enzimático usando enzimas celulasas y/o xilanasas. Con el licor rico en lignina se realizará la precipitación de la misma mediante acidificación. La lignina obtenida se evaluará para la formulación de adhesivos. Se determinará si es posible utilizar la lignina precipitada y distintas opciones de funcionalización que permitan aumentar la cantidad de lignina utilizada en la formulación. Se producirán enzimas celulasas y/o xilanasas empleando microorganismos antárticos psicrófilos/psicrotolerantes a ser utilizadas en el tratamiento enzimático para producir nanocelulosa. Se realizará un screening de microorganismos previamente aislados evaluando su actividad enzimática. Una vez seleccionado él o los microorganismos a emplear, se buscarán las mejores condiciones de operación para maximizar la actividad celulolítica y/o xilanolítica y su posterior purificación. A partir de los resultados obtenidos, se definirá un proceso conceptual de producción integrada de XOS, nanocelulosa, enzimas y adhesivos, permitiendo un completo aprovechamiento y valorización de un residuo forestal abundante en nuestro país.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C LAREO , GUIGOU M. (Responsable) , CABRERA M.N. (Responsable) , CLAVIJO, L. ,

CEBREIROS F. , Camesasca L. , E. VILA , Riso F. , Rodao, J. M. , D ANDRADA, C.

Palabras clave: Residuos de eucalipto Biorrefinería Nanocelulosa

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

### **Evaluación de la digestibilidad del *Eucalyptus grandis* para la producción de bioetanol (06/2022 - a la fecha)**

El objetivo general del proyecto es evaluar la digestibilidad enzimática de *Eucalyptus grandis* tratado mediante impregnación ácida y explosión por vapor en reactor semicontinuo a escala piloto, para la obtención de bioetanol combustible.

5 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Centro de Investigaciones en Biocombustibles 2G, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C LAREO (Responsable) , M.D. FERRARI (Responsable) , Larnaudie V. , CEBREIROS F. ,

GUIGOU M. , CAGNO, M. , BÖTHIG, S. , BONFIGLIO, FERNANDO , Nikolai Guchin , Magalí

Fernández , NOYA C.

Palabras clave: Eucalipto Bioetanol Explosión por vapor

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

### **Análisis técnico-económico y ambiental de una biorrefinería de eucaliptus en Uruguay (10/2023 - a la fecha)**

Proyecto financiado por ANCAP en conjunto con el CIDEB en el que se analizará el potencial económico y la sustentabilidad ambiental del etanol lignocelulósico producido a partir de eucaliptus en Uruguay, bajo el concepto de biorrefinería, con foco en el impacto del pretratamiento. En este proyecto se desarrollará un modelo de proceso que describa el uso de materia prima y energía en una biorrefinería que produce etanol como principal producto y otros coproductos a partir de eucaliptus, se realizará el análisis tecno-económico de la producción de etanol a partir de eucaliptus en Uruguay, determinando el impacto de diferentes parámetros y configuraciones, para identificar

cuellos de botella y aspectos críticos en la economía del proceso, con especial foco en el pretratamiento y se realizará la evaluación ambiental del proceso de producción a través del modelo de análisis del ciclo de vida que calcula las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el consumo de energía no renovable, para una planta ubicada en nuestro país.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Centro de Investigaciones en Biocombustibles 2G, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Larnaudie V. (Responsable), M.D. FERRARI (Responsable), C LAREO, CAGNO, M., BONFIGLIO, FERNANDO, BÖTHIG, S., M Fernández (Responsable), Nikolai Guchin, Saizar C

Palabras clave: Eucalyptus Análisis técnico-económico biorrefinería LCA

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

### **Producción integrada de etanol de segunda generación, ácido láctico y coproductos a partir de desechos forestales bajo un enfoque de biorrefinería (09/2020 - 03/2023 )**

El presente proyecto busca el aprovechamiento integral de un residuo forestal mediante un proceso de producción de un biocombustible (bioetanol) y ácido láctico (monómero para la síntesis del biopolímero PLA). También se propone la coproducción de productos de valor agregado derivados de componentes de la hemicelulosa y de la lignina con potenciales aplicaciones en distintos sectores de la industria química. Se busca valorizar los distintos componentes de la materia prima, bajo el concepto de biorrefinería forestal integral. Se utilizará como materia prima aserrín de eucalipto que será sometido a una serie de pretratamientos fisicoquímicos con el objetivo de separar los diferentes componentes en distintas fracciones para su posterior valorización. La primera etapa de pretratamiento del aserrín se realizará con ácido diluido con el objetivo de extraer la hemicelulosa en una corriente líquida separada. Esta corriente será utilizada para obtener un jarabe de xilosa mediante tecnologías de membranas e intercambio iónico y para obtener ácido láctico por fermentación con bacterias capaces de utilizar xilosa como fuente de carbono. La fracción sólida resultante será sometida a un tratamiento alcalino para extraer la lignina disuelta en una corriente líquida separada, la cual luego será recuperada para su posterior valorización. Se evaluarán posibles aplicaciones de la lignina recuperada de acuerdo a sus propiedades y características fisicoquímicas. El sólido resultante de esta segunda etapa de pretratamiento (fundamentalmente celulosa) será convertido principalmente a glucosa mediante hidrólisis enzimática utilizando complejos enzimáticos comerciales. Dichos azúcares serán utilizados para la obtención de ácido láctico con cepas de levaduras modificadas genéticamente y etanol con cepas de la levadura *Saccharomyces cerevisiae* industriales. Se evaluarán en cada caso la composición del medio de cultivo y condiciones de crecimiento que favorezcan la producción de ácido láctico y etanol respectivamente, mediante diseños experimentales que permitan hacer un análisis estadístico de los resultados.

10 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C LAREO, M.D. FERRARI, CABRERA M.N., CLAVIJO, L., CEBREIROS F., GUIGOU M., E. VILA, Coniglio, R.

Palabras clave: Ácido láctico Biorrefinería Etanol segunda generación Aserrín Eucalipto

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

### **Producción integrada de biobutanol y nanocelulosa a partir de eucalipto (04/2020 - 09/2022 )**

El interés en la valorización de materiales lignocelulósicos ha incrementado en los últimos años e incluso la producción de biocombustibles avanzados y productos químicos. La producción de biobutanol a partir de estos materiales aún no es económicamente viable dado los elevados costos



de procesamiento, bajos rendimientos de sacarificación, bajo rendimiento de producto y toxicidad del microorganismo. Para que la producción de biobutanol sea sostenible en el tiempo, debe integrarse a procesos y equipamientos de conversión de biomasa ya existentes, permitiendo la coproducción de compuestos de valor agregado que mejoren la economía global del proceso. La nanocelulosa presenta varias aplicaciones potenciales en distintas áreas como ser fabricación de polímeros, dispositivos de almacenamiento de energía, incluso su uso en productos papeleros ha mostrado mejorar notoriamente sus propiedades. Esta propuesta tiene como objetivo estudiar la producción integrada de biobutanol y nanocelulosa a partir de pulpa de celulosa de eucalipto nacional, lo cual representa un proceso prometedor, incluso a nivel industrial, dado que podrían representar productos de valor agregado atractivos para las industrias de pulpa y papel, que buscan diversificar su cartera de productos. Se estudiarán las mejores condiciones operativas de producción tanto de biobutanol como de nanocelulosa mediante hidrólisis enzimática y fermentación, atendiendo factores claves como rendimiento global del proceso, eficiencia y velocidad de fermentación, concentración de butanol y propiedades de la nanocelulosa producida. Este trabajo pretende contribuir al conocimiento de nuevas herramientas en la obtención de nanocelulosa y su potencial aplicación.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, UdelaR, Instituto de Ingeniería Química

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C LAREO (Responsable), CEBREIROS F., M.D. FERRARI

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

### **Desarrollo de un inóculo para la producción de una bebida fermentada probiótica a partir de jugo de mandarina (03/2021 - 02/2022 )**

La demanda de alimentos "saludables" fortificados con prebióticos y probióticos aumenta a medida que los consumidores buscan alimentos sabrosos que satisfagan sus necesidades de salud. Las frutas se consideran alimentos funcionales por su alto contenido en minerales y vitaminas y en compuestos fenólicos con capacidad antioxidante. La fermentación es un proceso de bajo costo que conserva los alimentos y mejora sus características nutricionales al convertirlos en fuentes de probióticos y prebióticos. El objetivo de este proyecto es promover la valorización de un cítrico nacional novedoso, la mandarina variedad F2P3, que posee propiedades nutricionales y nutraceuticas interesantes para la elaboración de una bebida fermentada con características probióticas. Esta variedad de mandarina se ha caracterizado recientemente en Uruguay. En este contexto, se propone el desarrollo de una bebida probiótica similar a la kombucha elaborada a partir de jugo de la nueva mandarina. Para ello se desarrollará un inóculo compuesto por un cultivo simbiótico de bacterias y levaduras. El proyecto será llevado a cabo por un grupo multidisciplinar de investigadores que combinará conocimientos y habilidades en el cultivo y desarrollo de nuevas variedades de cítricos, análisis de componentes bioactivos en productos naturales, selección y caracterización de microorganismos de diversas fuentes incluyendo kéfir granulado, y optimización de procesos de fermentación. Los factores claves del proceso a atender son la evolución de la comunidad microbiana y las propiedades fisicoquímicas y nutraceuticas del producto final, así como el desarrollo de capacidades tecnológicas en cuanto a infraestructura, métodos disponibles y formación de recursos humanos. Los resultados de este proyecto permitirán identificar el potencial para el desarrollo de nuevas variedades de cítricos con diversos objetivos y promover una industria de base tecnológica que produzca inoculantes de origen nacional para aplicaciones alimentarias.

10 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C LAREO (Responsable), C. RUFO (Responsable), VERO, S., HEINZEN, H., E. Rochón, M.E. Rochón, E. VILA, LADO, J., F. RIVAS, Álvarez A., S. R. Cortés, Rodríguez Ceraolo, C., Garmendia, G., G. BRUGNINI, MIGUES, I., C Rodríguez, Kim D., Nguyen T.T.H., Mok I.-K., Lim J., Yun H.

Palabras clave: Probiótico Bebida fermentada Mandarina

Areas de conocimiento:

### **Biorrefinerías a partir de residuos de Eucalipto: Producción de Bioetanol y Bioproductos (09/2019 - 02/2022)**

ANII-Fondo Sectorial de Energía, FSE\_1\_2018\_1\_152998 El presente proyecto busca lograr el aprovechamiento integral del residuo forestal en un proceso de producción de un biocombustible (bio-etanol), mediante la producción de múltiples productos, de forma de beneficiarse de los distintos componentes de la materia prima y maximizar su valor, bajo el concepto de biorrefinería forestal. Se utilizarán residuos forestales industriales que serán pretratados con solventes para separar los extractivos y compuestos fenólicos presentes en la madera. Luego se realizará un tratamiento alcalino para extraer hemicelulosas y lignina. Sobre la fracción sólida se realizará un proceso de hidrólisis enzimática y luego se procederá a su fermentación para obtener bioetanol. La corriente líquida obtenida de la extracción con solventes se concentrará y se aislarán polifenoles, que serán caracterizados para ser luego evaluados como materia prima para la elaboración de adhesivos fenol-formaldehído. Sobre el extracto proveniente del tratamiento con soda, se separarán las hemicelulosas y la lignina. Tanto las hemicelulosas como la lignina y polifenoles serán caracterizados químicamente y en términos de su tamaño molecular. La lignina y los polifenoles serán evaluados para ser utilizados en la fabricación de adhesivos y se procurará obtener hemicelulosas de alto peso molecular para su uso en biofilms. Para la producción de bioetanol se utilizarán complejos enzimáticos comerciales. Se evaluará la fermentabilidad del hidrolizado celulósico utilizando una cepa de *Saccharomyces cerevisiae*, así como también se realizará el proceso de sacarificación y fermentación simultáneos. Se realizará el análisis tecno-económico y ambiental del proceso de producción utilizando software de modelado y simulación (Aspen Plus) y de análisis de ciclo de vida (Sima pro) considerando diferentes configuraciones de proceso. Se identificarán las operaciones, parámetros y equipos que más afectan el precio mínimo de venta del etanol y el desempeño ambiental en términos de emisiones de gases de efecto invernadero y uso de energía fósil.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, UdelaR, Instituto de Ingeniería Química

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:4

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CLAVIJO, L. (Responsable), CABRERA M.N., C LAREO, M.D. FERRARI, GUIGOU M., Coniglio, R., Larnaudie V., NORBERTO CASSELLA, Bariani, M., F Bonfiglio, BÖTHIG, S., LUCÍA XAVIER, GARCÍA-LLOBODANIN

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

### **Producción de zeaxantina por una cepa antártica de *Flavobacterium* sp. (05/2019 - 11/2021)**

Las bacterias tienen gran potencial para producir pigmentos tanto en eficiencia de producción, como en diversidad. Sin embargo, la gran parte de los pigmentos del mercado son producidos por síntesis química. En la actualidad se encuentran disponibles en el mercado unos pocos pigmentos extraídos de microorganismos:  $\beta$ -caroteno y licopeno de *Blakeslea trispora*,  $\beta$ -caroteno de *Dunaliella salina*, y astaxantina de *Haematococcus pluvialis*. La creciente demanda de los carotenoides se debe al aumento de su utilización como suplementos alimenticios y/o fármacos y debido a su rol biológico y fisiológico. Para que la producción de pigmentos bacterianos sea económicamente viable es necesario contar con un medio de cultivo de bajo costo, mejorar la eficiencia de la fermentación y utilizar procesos más sustentables para la recuperación del producto. Se dispone de poca información en la bibliografía internacional de la producción de carotenoides a partir de bacterias a escala de reactor. La realización de una separación eficiente en cuanto a la concentración y pureza del extracto sigue siendo un desafío en el proceso. Los procesos de extracción siguen siendo ineficientes, representando una limitación significativa a la hora de la aplicación a escala industrial. Esta propuesta tiene como objetivo la producción de zeaxantina a partir de una cepa antártica de *Flavobacterium* sp. El pigmento formado por cepas del género *Flavobacterium* puede contener entre un 95-99% zeaxantina. Se estudiarán las mejores condiciones operativas de producción, estudiando la influencia de inductores del crecimiento y la producción, el modelado matemático de las cinéticas de producción de biomasa y carotenoide, y el

estudio técnico económico de la propuesta. Además, se estudiará la extracción de los compuestos con CO<sub>2</sub> supercrítico.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, UdelaR, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, UdelaR Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: E. VILA (Responsable), Saravia V, VIEITEZ, I., C LAREO

Palabras clave: zeaxantina carotanoides super crítico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprociamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación /

### **Pretratamiento de impregnación alcalina y explosión con vapor para la producción de etanol con separación de hemicelulosas y lignina (08/2019 - 06/2020)**

Objetivo general: Evaluar la combinación de pretratamientos alcalino y explosión con vapor de residuos agroindustriales de eucalipto, para el fraccionamiento y la hidrólisis enzimática de la celulosa en la co-producción de bioetanol combustible y productos químicos de alto valor agregado, bajo un concepto de biorrefinería.

8 horas semanales

Facultad de Ingeniería, UdelaR, Departamento de Bioingeniería, Instituto de Ingeniería Química Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Centro de Investigaciones en Biocombustibles 2G, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CABRERA M.N. (Responsable), C LAREO, Clavijo L, M.D. FERRARI, E. Rochón, M.E.

Rochón, CASSELLA N, Noya C, Doune C, CAGNO M, Bonfiglio F, Martínez D

Palabras clave: explosión por valor etanol impregnación alcalina hemicelulosas lignina

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

### **Producción y recuperación in situ de biobutanol combustible a partir de eucalipto (09/2017 - 11/2019)**

Los materiales lignocelulósicos provenientes del sector forestal, son considerados una materia prima promisoría para la producción de biocombustibles y productos químicos debido al alto contenido de carbohidratos, bajo requerimientos de nutrientes y riego en general, no competitividad con los alimentos, y alto rendimiento agrícola. La producción de biocombustibles a partir de madera puede ser integrada a la producción de pulpa y papel, así como a la producción de otros productos dentro del concepto de biorrefinería, contribuyendo a la sustentabilidad de estas industrias mediante la diversificación de productos en función de la variabilidad de los mercados. El biobutanol tiene propiedades superiores a las del etanol como biocombustible (mayor contenido de energía, menos volátil, explosivo, no corrosivo, menos higroscópico, puede mezclarse fácilmente con la gasolina en cualquier proporción, entre otros). Puede ser producido por la fermentación llamada ABE (acetona-butanol-etanol), en la cual se produce una mezcla de solventes, generalmente en la proporción 3:6:1 de acetona-butanol-etanol respectivamente. Para que la producción de biobutanol sea económicamente viable, es necesario contar con materias primas de bajo costo, mejorar la eficiencia de la fermentación, y utilizar procesos más sustentables para la recuperación del solvente. Este trabajo propone estudiar el proceso de obtención de biobutanol por fermentación a partir de madera de eucalipto atendiendo dos factores claves: máxima conversión en butanol y mínimo uso de energía. Se propone: determinar un buen pretratamiento para hacer del eucalipto un buen material fermentable, determinar condiciones óptimas de hidrólisis y fermentación de la fracción celulósica, evaluar la fermentación con extracción in situ de butanol, y evaluar el posible aprovechamiento de la fracción hemicelulósica y de la lignina para obtener productos de alto valor agregado. Se realizará el modelado y simulación del proceso industrial con el fin de evaluar el uso eficiente de la materia prima y energía.

10 horas semanales

Departamento de Bioingeniería, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, UdelaR Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD , CABRERA MN , CLAVIJO L , CEBREIROS F , ROCHÓN E , CAGNO M , REY F , BOTHIG S

Palabras clave: Clostridium butanol eucalytus

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

#### **Evaluación tecno-económica y ambiental de la producción de bioetanol combustible a partir de switchgrass basada en un concepto de biorrefinería (04/2017 - 03/2019 )**

Este proyecto pretende contribuir a la producción nacional de bioetanol atendiendo aspectos claves como: uso de materias primas de bajo costo, no competidoras con alimentos, integración con otros sistemas productivos, uso flexible de procesos y de materias primas que permitan asegurar el suministro del producto. Se propone estudiar la producción de bioetanol a partir switchgrass en Uruguay, mediante la simulación de procesos y una combinación de datos bibliográficos y experimentales. Se realizará un estudio económico a partir de la simulación para identificar potenciales subproductos químicos de alto valor agregado, configuraciones/condiciones operativas que afecten especialmente el precio del etanol, y aspectos del proceso de hidrólisis y/o fermentación prioritarios para un estudio experimental en función de su efecto en la economía del proceso. Los aspectos identificados serán estudiados experimentalmente con un diseño experimental adecuado, y sus resultados serán analizados aplicando nuevamente el modelo. Además se realizará un estudio ambiental para el caso (conjunto de condiciones/configuraciones) seleccionado como más prometedor, que consta de un análisis de ciclo de vida enfocado en consumo de energía y generación de gases de efecto invernadero. El resultado esperado de este proceso es un mejor conocimiento de la tecnología de la producción de etanol a partir de material lignocelulósico, que permitirá una mejor evaluación de las ofertas comerciales disponibles y reducir los riesgos tecnológicos asociados, así como los impactos ambientales. Los modelos que se generarán podrán utilizarse en el futuro para estudiar otras condiciones. Los potenciales beneficiarios son: industria de producción de etanol (ALUR) y empresas relacionadas (proveedores de servicios, de tecnologías, etc.), inversores interesados en el sector energético, el sector agrícola y el ámbito académico.

10 horas semanales

Departamento de Bioingeniería, Instituto de Ingeniería Química , Facultad de Ingeniería, Udelar Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD (Responsable) , LARNAUDIE V

Palabras clave: bioetanol switchgrass biorrefinería evaluación tecno-económica evaluación ambiental

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

#### **Alternativas para el procesamiento de residuos forestales: Energía, bioetanol y biomateriales (06/2016 - 12/2018 )**

La conversión de biomasa en biocombustibles y productos químicos está ganando cada vez más interés, debido a la creciente demanda de energía, la fuente limitada de combustibles fósiles y la creciente preocupación por el efecto medioambiental de las emisiones de gases de efecto invernadero. Los materiales lignocelulósicos provenientes del sector forestal, son una materia prima muy promisoría para la producción de combustibles y productos químicos, al tener ventajas significativas frente a otros: son abundantes, pueden crecer en suelos pobres, su producción necesita menos energía y nutrientes que los cereales y no compiten con la producción de alimentos. En el presente proyecto se utilizarán residuos forestales de eucalipto a los que se les realizará un pretratamiento alcalino reforzado con peróxido de hidrógeno a baja temperatura para separar las hemicelulosas y la lignina de la matriz de lignocelulosa. A partir del líquido extraído, se aislarán las

hemicelulosas y la lignina, las que caracterizarán y buscarán alternativas de uso. Para el sólido se estudiarán dos opciones: producción de pulpa semiquímica y de bioetanol. Para la producción de pulpa semiquímica, el sólido será refinado, la pulpa obtenida será blanqueada, determinándose rendimiento, rechazos y propiedades papeleras. En la producción de bioetanol, el sólido luego de la extracción será refinado, y luego sometido a una etapa de hidrólisis y fermentación. Se compararán ambos procesos, con la utilización de este residuo para la generación de energía, que es la alternativa utilizada actualmente en Uruguay. Con esta investigación se pretende determinar la mejor opción de procesamiento de los residuos forestales industriales, que representan un volumen muy significativo en la producción industrial nacional. Se entiende que el conocimiento que se logre con la realización de este proyecto puede ser rápidamente transferible y de interés para el sector productivo.

5 horas semanales

Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, UdelaR

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD , GUIGOU M , LAREO C , CABRERA MN , CASSELLA N , CLAVIJO L (Responsable) , DIESTE A , CAGNO M , REY F

Palabras clave: bioetanol residuos forestales pre-extracción alcalina

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

#### **Producción y recuperación in situ de butanol combustible a partir de materias primas azucaradas (04/2015 - 10/2017)**

Biobutanol es considerado un biocombustible atractivo para su comercialización, ya que posee propiedades superiores al etanol: mayor contenido de energía, menos volátil y explosivo, menos higroscópico, puede mezclarse fácilmente con la gasolina en cualquier proporción, no requiere la modificación de los motores que utilizan gasolina y es menos corrosivo. Su producción requiere: disponibilidad de materias primas de bajo costo, compatible con la producción de alimentos, integración con otros sistemas productivos, uso flexible de procesos y materias primas y bajo consumo energético. El biobutanol puede ser producido por la fermentación llamada ABE (acetona-butanol-etanol), en la cual se produce una mezcla de solventes, generalmente en la proporción 3:6:1 de acetona-butanol-etanol respectivamente. La acetona es un compuesto corrosivo. La producción de isopropanol en lugar de acetona, hace que la mezcla de solventes producidos (IBE) pueda ser utilizada como combustible. Los microorganismos más utilizados son del género Clostridium. Para cumplir con el requerimiento de bajo consumo de energía, se deben mejorar las bajas concentraciones de butanol alcanzadas en los caldos de fermentación, de modo de reducir los costos de recuperación del producto y problemas ocasionados a la inhibición por producto. El sorgo dulce tiene gran potencial como materia prima para la producción de biocombustibles, equilibrando la producción de energía y alimentos logrando contribuir a su desarrollo sostenible. En este proyecto se propone estudiar la producción de biobutanol a partir materias primas sacarígenas (sorgo dulce y caña de azúcar) preparados por ALUR-Bella Unión, atendiendo a dos factores claves: máxima conversión en butanol y mínimo uso de energía. Se evaluará el proceso de fermentación en condiciones que puedan ser utilizadas en el equipamiento industrial existente de modo de favorecer la transferencia tecnológica. Se realizará el modelado y simulación del proceso industrial con el fin de evaluar el uso eficiente de la materia prima y energía.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería - UdelaR , Departamento de Bioingeniería - Instituto de Ingeniería Química

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD , LARNAUDIE V , ROCHÓN E , CEBREIROS F

Palabras clave: butanol fermentación IBE

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

### **Diseño y evaluación de cepas de *Saccharomyces cerevisiae* modificadas para co-fermentar xilosa y glucosa a etanol a partir de material lignocelulósico (04/2015 - 10/2017)**

La producción de etanol de segunda generación, a partir de residuos lignocelulósicos, se plantea como alternativa para aumentar la producción de etanol sin incrementar el área plantada y contemplar la creciente demanda de combustibles. Como materia prima se usa un residuo de bajo costo, que en general se lo consume para la generación térmica en las plantas de bioetanol de primera generación. La producción de etanol a partir de residuos lignocelulósicos es muy estudiada a nivel mundial. Los altos costos asociados promueven la investigación dirigida a optimizar este proceso, incorporando estrategias de distintas disciplinas. En este proyecto proponemos optimizar la etapa de fermentación de azúcares derivados de la hemicelulosa. En particular, proponemos integrar algunos de los estudios desarrollados hasta el momento, dirigidos a diseñar cepas de *Saccharomyces cerevisiae* capaces de fermentar xilosa a etanol, y que puedan llevar adelante el proceso en presencia de la mezcla glucosa-xilosa. Se evaluarán tres cepas de *S. cerevisiae* a las que, entre otras modificaciones, se propone sobreexpresar un gen que codifica para el transporte de hexosas, modificado, el gen que codifica para xilulosa quinasa y enzimas de la vía de pentosa fosfato no oxidativa. También se incorporarán genes para el metabolismo de xilosa de otro microorganismo. Se evaluará la producción de etanol y otros metabolitos en fermentadores empleando xilosa y xilosa-glucosa como fuente de carbono.

2 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: BATISTA S (Responsable), GUIGOU M, MALÁN AK

Palabras clave: etanol xilosa levadura

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería genética aplicada a biotecnología

### **Valorización de residuos forestales: obtención de bioetanol y furfural (04/2015 - 04/2017)**

La conversión de biomasa en biocombustibles y productos químicos ha ganado más y más interés, debido a la creciente demanda de energía, la fuente limitada de combustibles fósiles y la creciente preocupación por el efecto medioambiental de las emisiones de gases de efecto invernadero. Todos estos factores, junto al precio creciente del petróleo, fortalecen a nivel mundial el interés que tienen países y empresas por desarrollar e implantar tecnologías de producción sustentable de energía y generación de combustibles y productos químicos a partir de fuentes renovables, entre las cuales destaca la biomasa agrícola y forestal. Los materiales lignocelulósicos provenientes del sector forestal, son considerados como una materia prima muy promisoría para la producción de combustibles y productos químicos. En el presente proyecto se utilizarán residuos forestales de eucalipto a los que se les realizará un pretratamiento para separar las hemicelulosas de la matriz de lignocelulosa. A partir de la corriente rica en hemicelulosas se producirá un subproducto valioso: furfural (y ácido acético) y de la fase sólida, rica en celulosa se obtendrá bioetanol. Como pretratamientos se ensayarán 2 alternativas: autohidrólisis y explosión por vapor. En el residuo sólido obtenido por autohidrólisis se realizará un pulpeo Kraft a distintos niveles de intensidad para obtener pulpas de celulosa con diferentes grados de deslignificación, que serán posteriormente fermentadas. Paralelamente el material rico en celulosa posterior a la explosión con vapor también será utilizado para la obtención de bioetanol. Se entiende que el conocimiento que se logre con la realización de este proyecto puede ser rápidamente transferible y de interés del sector productivo.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería - UdelaR, Instituto de Ingeniería Química

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD, GUIGOU M, LAREO C, GERLA P (Responsable), CABRERA MN, CLAVIJO L, CASELLA N, ARROSBIDE MF

Palabras clave: bioetanol eucaliptus residuos forestales furfural

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

### **Producción de biobutanol combustible a partir de sorgo dulce (10/2013 - 10/2015 )**

Biobutanol es considerado un biocombustible atractivo para su comercialización, ya que posee propiedades claramente superiores al etanol: tiene mayor contenido de energía, es menos volátil y explosivo, es menos higroscópico, puede mezclarse fácilmente con la gasolina en cualquier proporción, no requiere la modificación de los motores que utilizan gasolina y es menos corrosivo. El desarrollo de la producción de biobutanol combustible requiere: disponibilidad de materias primas de bajo costo, compatible con la producción de alimentos, integración con otros sistemas productivos, uso flexible de procesos y de materias primas y bajo consumo energético. El biobutanol puede ser producido por la fermentación llamada ABE (acetona-butanol-etanol), en la cual se produce una mezcla de solventes, generalmente en la proporción 3:6:1 de acetona-butanol-etanol respectivamente. Los microorganismos más utilizados son del género *Clostridium*. Para cumplir con el requerimiento de bajo consumo de energía, se deben mejorar las bajas concentraciones de butanol alcanzadas en los caldos de fermentación, de modo de reducir los costos de recuperación del producto, y superar los problemas ocasionados por la inhibición por producto. El sorgo dulce tiene gran potencial como materia prima para la producción de biocombustibles, debido a sus altos rendimientos, adaptabilidad, tolerancia a la sequía, bajos requerimientos nutricionales. De la extracción de su jugo, rico en azúcares solubles, queda un residuo celulósico y granos que pueden ser aprovechados como combustible o ración animal, equilibrando la producción de energía y alimentos. En este proyecto se propone estudiar la producción de biobutanol a partir de jugo de sorgo dulce preparado por ALUR-Bella Unión, atendiendo a dos factores claves: máxima conversión en butanol y mínimo uso de energía. El sorgo dulce es utilizado en la actualidad por ALUR-Bella Unión para la producción de etanol combustible. Se seleccionará una cepa apropiada para la producción de butanol a partir de sorgo dulce, y se estudiarán los principales aspectos tecnológicos de su transformación. Se realizará la caracterización química y se evaluará el proceso de fermentación en condiciones que puedan ser utilizadas en el equipamiento industrial existente de modo de favorecer la transferencia tecnológica (selección de las mejores condiciones operativas y cepa microbiana). Las principales respuestas a estudiar del bioproceso son: eficiencia y velocidad de fermentación, y concentración final de butanol. Se realizará el modelado y simulación del proceso industrial con el fin de evaluar el uso eficiente de la materia prima y la energía. Como apoyo a la transferencia se incluye actividades con técnicos de ANCAP/ALUR. También se prevé la participación de estudiantes de grado y posgrado para promover la formación tecnológica en el área de la bioenergía y su desarrollo sostenible.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería-Departamento de Bioingeniería

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD , LARNAUDIE V , ROCHÓN E , CEBREIROS F

Palabras clave: biobutanol fermentación ABE

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

### **Tecnología de envasado en atmósfera modificada por la conservación poscosecha de productos hortofrutícolas: aspectos básicos y tecnológicos (04/2011 - 04/2015 )**

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería - UdelaR

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ARES G , LEMA P , SOUBES M , BARRIOS S , BUDELLI E , LLORCA I , SCHENCK S , VIDAL L

Palabras clave: atmósfera modificada productos hortofrutícolas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

#### **Plataforma tecnológica poscosecha frutihortícola (03/2012 - 03/2015 )**

En el proyecto se realiza una Alianza para la Innovación que prevé la formación de una Plataforma Tecnológica que conforme una unidad de apoyo a la investigación y desarrollo tecnológico en poscosecha. La misma se concibe como un grupo de trabajo multidisciplinario y altamente especializado en la cual confluyen actores del sector productivo hortofrutícola e instituciones de investigación y desarrollo: CAMM IMM, DIGEGRA, UR (Facultades de Ingeniería, Química y Agronomía), INIA y LATU. Las competencias, capacidades y aportes complementarios de estas instituciones hacen que la Alianza contribuya a potenciar las capacidades de todos los participantes y al desarrollo de la cadena hortofrutícola. En el desarrollo del proyecto nuestro grupo es responsable del desarrollo de productos IV gama de lechuga y frutilla.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería - UdelaR

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister: 1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ARES G , LEMA P , SOUBES M , VILARÓ F , BARRIOS S , ZÁCCARI F , CROSA MJ ,

IRAZOQUI M , AMADO M , PACHECO P , OLIVERA A , PIPPOLO D , OSORIO F , SILVEIRA A ,

SILVEIRA D

Palabras clave: IV gama poscosecha

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

#### **Recuperación de hemicelulosas previo al pulpeo Kraft como materia prima para la producción de bioetanol (10/2012 - 12/2014 )**

La conversión de biomasa en biocombustibles y productos químicos ha ganado más y más interés, debido a la creciente demanda de energía, la fuente limitada de combustibles fósiles y la creciente preocupación por el efecto medioambiental de las emisiones de gases de efecto invernadero. Todos estos factores, junto al precio creciente del petróleo, fortalecen a nivel mundial el interés que tienen países y empresas por desarrollar e implantar tecnologías de producción sustentable de energía y generación de combustibles y productos a partir de fuentes renovables, entre las cuales destaca la biomasa agrícola y forestal. Los materiales lignocelulósicos provenientes del sector forestal, son considerados como una materia prima muy promisoría para la producción de combustibles y productos químicos. En este contexto, el concepto de biorefinerías asociadas a las plantas de producción de celulosa, que cuentan con la infraestructura y la logística para el manejo de grandes volúmenes de biomasa forestal, aparece como una de la mejor alternativa para la valorización de residuos lignocelulósicos. En este proyecto se propone investigar distintas alternativas para la recuperación parcial de las hemicelulosas presentes en la madera, mediante extracción alcalina en una etapa previa al proceso de pulpeo (Kraft) de los chips. Mediante el proceso de extracción que se propone investigar y optimizar, se pretende obtener un extracto de azúcares (hemicelulosas) adecuado para ser utilizado como materia prima en la producción de biocombustibles, sin alterar la calidad de la pulpa de celulosa producida. En particular se piensa en la producción de bioetanol a partir de las hemicelulosas recuperadas por extracción, valorizando de esta forma un subproducto que al día de hoy es incinerado a pesar de su bajo poder calorífico.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería - UdelaR

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD , GUIGOU M , GERLA P , CABRERA MN , BONFIGLIO F , CASSELLA N ,

CLAVIJO L , FARIÑA I

Palabras clave: bioetanol pulpeo Kraft hemicelulosas



Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

**Apoyo a los Programas de Posgrados (Maestría y Doctorado) en Ingeniería Química (01/2012 - 12/2013)**

3 horas semanales

Instituto de Ingeniería Química

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GUTIÉRREZ S, SÁNCHEZ G

Palabras clave: posgrado en Ingeniería Química

**Producción de bioetanol combustible a partir de jugo de sorgo dulce (11/2010 - 03/2013)**

El desarrollo de la producción de bioetanol combustible requiere: disponibilidad de materias primas de bajo costo, no competidoras con alimentos, integración con otros sistemas productivos, uso flexible de procesos y de materias primas y bajo consumo energético. El sorgo dulce, cultivo no tradicional, tiene gran potencial para la producción de bioetanol, debido a sus altos rendimientos, adaptabilidad, tolerancia a la sequía, bajos requerimientos nutricionales. De la extracción de su jugo, rico en azúcares solubles, queda un residuo celulósico y granos que pueden ser aprovechados como combustible o ración animal, equilibrando la producción de energía y alimentos.

Lamentablemente existe muy poca experiencia industrial, tanto nacional como internacional sobre su uso para la obtención de etanol. Se propone estudiar la producción de bioetanol a partir de jugo de sorgo dulce preparado por ALUR-Bella Unión, atendiendo a dos factores claves: máxima conversión en etanol y mínimo uso de energía. La utilización de sorgo dulce en ALUR-Bella Unión permitiría extender el período de zafra con los consiguientes beneficios económicos y sociales. Se estudiarán los principales aspectos tecnológicos de su transformación en etanol. Se realizará la caracterización química y se evaluará el proceso de fermentación en condiciones que puedan ser utilizadas en el equipamiento industrial existente de modo de favorecer la transferencia tecnológica (selección de las mejores condiciones operativas y cepa microbiana). Las principales respuestas a estudiar del bioproceso son: eficiencia de fermentación, concentración final de etanol y tiempo de fermentación. Se realizará el modelado y simulación del proceso industrial con el fin de evaluar el uso eficiente de la materia prima y la energía. Como apoyo a la transferencia se incluye actividades experimentales y de capacitación con técnicos de ANCAP/ALUR. También se prevé la participación de estudiantes para promover la formación tecnológica en el área de la bioenergía y su desarrollo sostenible.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería-Departamento de Bioingeniería

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD, GUIGOU M, LARNAUDIE V, GUCHIN N, BISIO WD, BULANTE L, SANGUINETTI LE, ROCHÓN E

Palabras clave: fermentación sorgo dulce bioetanol

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

**Evaluación de la aplicación de la tecnología de atmósfera modificada para la conservación poscosecha de productos IV gama (03/2011 - 03/2013)**

Se evaluará la aplicación de la tecnología de atmósfera modificada para la conservación poscosecha de productos prontos para consumir, enteros y cortados. Se realizarán ensayos de envasado de brócoli y naranja, en atmósfera modificada pasiva y activa, almacenados a distintas temperaturas y en distintos envases. Estos ensayos permitirán evaluar el efecto de las condiciones de almacenamiento (temperatura, composición de la atmósfera de los envases, y permeabilidad de los films) en la calidad, fisiología y vida útil de los productos. A partir de estos resultados se

determinará la vida útil de los productos envasados en las condiciones seleccionadas, y se conocerán los parámetros responsables del deterioro. Se realizarán determinaciones de cinéticas respiratorias para mejor selección de las condiciones de envasado

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería - UdelaR

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Mercado Modelo, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ARES G , LEMA P , SOUBES M , MARTÍN A , BARRIOS S , ZÁCCARI F

Palabras clave: atmósfera modificada IV gama poscosecha

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

### **Mejora de la eficiencia del proceso de hidrólisis y fermentación de materiales amiláceos para la producción de bioetanol combustible (04/2009 - 07/2011 )**

Este proyecto tuvo como objetivo general la promoción de la producción nacional de bioetanol combustible, mediante la diversificación de las materias primas a utilizar y el uso eficiente tanto de la propia materia prima como de la energía utilizada. En particular en este proyecto se estudió dos materias primas experimentales, desarrolladas específicamente para la producción de bioenergía. El boniato usado, Ipomoea batatas K 9807.1, fue desarrollado genéticamente para la producción de bioenergía sobre la base de su alto contenido de almidón y rendimiento agrícola, en detrimento de las características organolépticas que lo hacen atractivo como alimento. En el caso de los granos de sorgo dulce, se usó aquellos provenientes de un cultivo experimental de la variedad Topper, una de las más promisorias por su alto contenido de azúcares de su jugo y buen rendimiento agrícola. En base a ello el proyecto propuso crear experiencia nacional sobre la producción de etanol a partir de boniato y granos de sorgo dulce, con especial enfoque en identificar la configuración de procesos y sus condiciones operativas que permitan la producción de la mayor cantidad de productos valiosos (bioetanol básicamente y ración animal aprovechando los residuos proteicos) y el menor uso de energía por cantidad de materia prima procesada.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Departamento de Bioingeniería - Instituto de Ingeniería Química

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Financiación:

INIA, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD , GUIGOU M , FAJARDO L , SATRANO E , RAMÍREZ MB , LARNAUDIE V

Palabras clave: etanol biocombustible hidrólisis boniato

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

### **Biocombustibles líquidos a partir de cultivos no tradicionales en el Uruguay (08/2007 - 12/2009 )**

Uruguay no dispone de reservas de combustibles fósiles por lo que es un importador neto de petróleo, cuya importación representa en promedio un 55 a 60 % de la oferta primaria de energía. La posibilidad de incorporación de los biocombustibles a la matriz energética permite disminuir dicha dependencia, abre la posibilidad de generar nuevas oportunidades en el sector agropecuario y agroindustrial desarrollando cadenas específicas de producción de bioetanol y biodiesel, además del conocido impacto medioambiental favorable que involucra el desarrollo de fuentes de energías renovables. Es necesario explorar otras alternativas o cultivos no tradicionales para la producción a gran escala de estos biocombustibles. para ello se requiere de la generación de conocimiento acerca de estos cultivos alternativos, capaces de generar los insumos necesarios. Este proyecto se propone estudiar los aspectos agronómicos de la producción de cultivos alternativos para la elaboración de biodiesel (ricino, colza, canola) y de bioetanol (sorgo azucarado, boniato, pastos perennes) en diferentes regiones del país dependiendo de las condiciones agroecológicas. Se pretende estudiar los aspectos tecnológicos vinculados a los procesos de obtención de dichos

biocombustibles. En el caso del biodiesel se diseñará los procedimientos para la eficiente conversión de los aceites y se determinará las características de los diferentes tipos de productos. En el caso del bioetanol se estudiarán diferentes técnicas de extracción y fermentación de azúcares. Se evaluará el impacto de la cadena de producción sobre aspectos ambientales (ej. análisis de ciclo de vida), económicos (ej. rentabilidad) y sociales (ej. empleo, desarrollo local).

20 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: SIRI-PRIETO G (Responsable) , VILARÓ F (Responsable)

Palabras clave: etanol biocombustibles biodiesel cultivos no tradicionales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

#### **Investigaciones agrícolas y tecnológicas para fortalecer la producción de alcohol carburante en Uruguay (10/2006 - 06/2009 )**

El presente proyecto está enfocado hacia los siguientes aspectos de la producción de etanol: a) uso de materiales con características similares que puedan ser co-procesados en una planta industrial b) diversificación de la zonas productoras de materias primas c) promoción de la agricultura familiar d) integración con la cadena agroalimentaria. Con tales fines se realizaron estudios de tres materias primas azucaradas, remolacha, caña de azúcar y sorgo dulce. Para el caso de remolacha se incluyeron variedades nuevas de modo de seleccionarlas por su potencial para la producción de etanol y no por su uso tradicional para azúcar de mesa (sacarosa) o forraje. Los ensayos agronómicos se realizaron en más de una localidad y se usaron predios de pequeños productores como parcelas experimentales. La evaluación de los materiales para la producción de etanol se realizó mediante ensayos de laboratorio de extracción de azúcares y de fermentabilidad.

5 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Financiación:

MEC Programa de Desarrollo Tecnológico , Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD (Responsable) , VARELA H

Palabras clave: etanol fermentación sorgo dulce caña de azúcar remolacha azucarera

#### **Evaluación de la aplicación de la tecnología de atmósfera modificada a la conservación postcosecha de duraznos, frutillas, morrones y tomates (10/2007 - 04/2009 )**

Evaluación de la aplicación de la tecnología de atmósfera modificada a la conservación postcosecha de duraznos, frutillas, morrones y tomates.

10 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ARES G , LEMA P (Responsable) , SOUBES M

Palabras clave: calidad vida útil atmósfera modificada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

#### **Producción de microorganismos para la bioaumentación de sistemas de tratamiento de efluentes industriales con alto contenido de grasas (09/2005 - 12/2008 )**

15 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Equipo: FERRARI MD , LOPERENA L , PÉREZ LV , CARVALLO F , INGOLD G , DÍAZ AL , MENES J , TRAVERS D

Palabras clave: bioaumentación biodegradación tratamiento biológico efluente de lactería

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

**Producción de microorganismos para la bioaumentación de sistemas de tratamiento de efluentes industriales con alto contenido en grasas (04/2005 - 04/2007 )**

20 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD , LOPERENA L , PÉREZ LV , CARVALLO F , INGOLD G , DÍAZ AL , MENES J , TRAVERS D

Palabras clave: bioaumentación butter oil biodegradación tratamiento biológico degradación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

**Aplicación de la tecnología de atmósfera modificada para la conservación de hongos y lechugas (04/2003 - 05/2005 )**

15 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: ARES G , PARENTELLI C , GÁMBARO A , SOUBES M (Responsable) , VERO S

Palabras clave: vida útil atmósfera modificada

**Bioaumentación como estrategia para mejorar la eficiencia del tratamiento biológico de efluentes de la industria láctea (04/2000 - 04/2002 )**

20 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERRARI MD , LOPERENA L (Responsable) , MURRO D , SARAIVIA V

Palabras clave: bioaumentación industria láctea biodegradación tratamiento biológico efluentes

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

**Producción de cuajo microbiano para la elaboración de quesos (10/1997 - 10/1999 )**

Producción de cuajo microbiano para la elaboración de quesos por fermentación en estado sólido.

20 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (CONICYT), Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: VOLPE DC (Responsable) , SPÓSITO AF , BOSSIO A

Palabras clave: renina fermentación en estado sólido

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

#### **Producción de esporas fúngicas por fermentación en estado sólido (11/1997 - 10/1999 )**

20 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: VOLPE DC , SPÓSITO AF , BOSSIO A

Palabras clave: fermentación en estado sólido esporas fúngicas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

#### **Diseño de esporuladores fúngicos en fase sólida (03/1996 - 12/1996 )**

40 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: VARELA H (Responsable) , BIANCO R

Palabras clave: fermentación en estado sólido esporas fúngicas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería Bioquímica

### **DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

#### **Jefe del Departamento de Bioingeniería (01/2010 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, UdelaR, Departamento de Bioingeniería, Instituto de Ingeniería Química  
10 horas semanales

#### **Directora Alterna Nacional de CABBIO - Uruguay (05/2014 - 11/2021 )**

Ministerio de Educación y Cultura (MEC), D2C2  
1 horas semanales

#### **Directora del Instituto de Ingeniería Química (04/2016 - 06/2020 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química  
10 horas semanales

#### **Directora de la Escuela de CABBIO - Uruguay (11/2011 - 05/2014 )**

Ministerio de Educación y Cultura (MEC), D2C2  
1 horas semanales

### **DOCENCIA**

#### **Ingeniería Química (08/2021 - a la fecha)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Biorrefinería: Combustibles y productos químicos a partir de biomasa vía fermentación, 5 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

**Ingeniería Química (03/2002 - a la fecha)**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Bioingeniería/Ingeniería Bioquímica, 7 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería Bioquímica

**(09/2017 - a la fecha)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Ingeniería de Bioprocesos, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

**PEDECIBA (08/2019 - 08/2019 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Producción de proteínas recombinantes. - Co-dictado del tema "Introducción al escalado de bioprocesos", 3 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos /

**curso CABBIO de posgrado (05/2019 - 05/2019 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Producción de energía mediante procesos microbianos. - Dictado del tema "Producción de Butanol: Bases y aplicaciones", 3 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Ingeniería de la Energía (07/2018 - 07/2018 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Tecnologías Emergentes en Energías Renovables-TEER. - Co-dictado del tema "Bioetanol combustible: Tecnología y desarrollo sostenible?", 4 horas, Teórico

**(08/2017 - 08/2017 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Producción de proteínas recombinantes, 1 hora, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

**Maestría en Ingeniería de la Energía (09/2016 - 11/2016 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Bioetanol combustible: Tecnología y desarrollo sostenible, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

**(09/2015 - 11/2015 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Ingeniería de Bioprocesos, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

**(08/2015 - 08/2015 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Producción de proteínas recombinantes, 1 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

**Maestría en Ingeniería de la Energía (09/2014 - 11/2014 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Bioetanol combustible: Tecnología y desarrollo sostenible, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

**(10/2014 - 10/2014 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Herramientas fisiológicas, moleculares y estadísticas de Ecología Microbiana para el diseño de estrategias de biorremediación, 1 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

**Maestría en Biotecnología (09/2013 - 11/2013 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Ingeniería de Bioprocesos, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

**(11/2013 - 11/2013 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Biocombustibles, 4 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

**Maestría en Biotecnología (07/2013 - 07/2013 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Sistemas de expresión para la producción de proteínas: Desde el diseño del vector al primer escalado, 1 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Ingeniería Bioquímica

**(09/2012 - 10/2012 )**

Técnico nivel superior

Invitado

Asignaturas:

Fundamentos de la Tecnología de Fermentación Alcohólica, 2 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

#### **Maestría en Biotecnología (10/2011 - 12/2011 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Ingeniería de Bioprocesos, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

#### **Maestría (10/2010 - 12/2010 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Bioetanol combustible: Tecnología y desarrollo sostenible, 4 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

#### **Maestría en Ciencias Vegetales - Facultad de Agronomía (11/2010 - 11/2010 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Biocombustibles, 3 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

#### **Maestría (10/2009 - 12/2009 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Bioetanol combustible: Tecnología y desarrollo sostenible, 4 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

#### **(11/2008 - 11/2008 )**

Perfeccionamiento

Invitado

Asignaturas:

Fundamentos de la Tecnología de Fermentación Alcohólica, 12 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

#### **(03/2007 - 06/2007 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Microbiología ambiental y agrícola, 3 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Microbiología

#### **Ingeniería Química (03/2006 - 12/2006 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Tecnología en los Procesos Biológicos, 7 horas, Práctico



Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería Bioquímica

**Maestría en Ingeniería (Ingeniería Química) (10/2006 - 11/2006 )**

Maestría

Asignaturas:

Biodegradación de compuestos orgánicos, 4 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

**Ingeniería Química (03/2000 - 12/2003 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Tecnología en los Procesos Biológicos, 7 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería Bioquímica

**Ingeniería Química (08/1997 - 12/1998 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Introducción a la Bioingeniería/Fundamentos de Ingeniería Bioquímica, 7 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería Bioquímica

**Ingeniería Química (03/1989 - 07/1991 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Bioingeniería/Ingeniería Bioquímica, 7 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería Bioquímica

**Ingeniería Química (08/1989 - 12/1990 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Introducción a la Bioingeniería/Fundamentos de Ingeniería Bioquímica, 7 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería Bioquímica

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**Integrante del Consejo Asesor del Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología, CABBIO (05/2019 - a la fecha )**

Ministerio de Educación y Cultura, Uruguay 1 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Biotecnología

**Integrante del equipo consultor de la propuesta de Consultoría sobre el diseño del PEDEAGRID (05/2007 - 12/2007 )**

1 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

**Producción industrial de alcohol a partir de suero de leche - Convenio ANCAP-UDELAR (02/1989 - 12/1990 )**

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprocesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

### **Integrante de la Comisión Académica de Posgrado (CAP), UdelaR (07/2021 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

### **Integrante del Grupo de Trabajo designado por el Área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat de la UdelaR para avanzar en la instrumentación de los contenidos de la Licenciatura de Biotecnología integrada (06/2019 - a la fecha )**

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

### **Integrante de la Sub-Comisión Académica de Posgrado en el área de Ciencia, Tecnología e Ingeniería de Alimentos (SCAPA-CTIA) (05/2010 - a la fecha )**

UdelaR

Participación en consejos y comisiones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

### **Integrante de la Sub-Comisión de Posgrado de Ingeniería Química (10/2013 - a la fecha )**

Instituto de Ingeniería Química

Participación en consejos y comisiones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

### **Delegado titular por el orden docente a la Comisión de Instituto, del Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería (06/2021 - 06/2023 )**

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

### **Integrante de la CTA del Área Ingeniería y Tecnologías del SNI (02/2015 - 03/2021 )**

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

### **Integrante de la comisión de la Facultad de Ingeniería que evaluó las solicitudes presentadas al llamado a actividades de intercambio a financiarse con cargo al fondo de contrapartida de convenios (Proyecto 720) (08/2004 - 12/2019 )**

Proyecto 720

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

### **Delegado por el orden docente a la Comisión de Instituto de Ingeniería Química (05/2013 - 03/2016 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química

Participación en consejos y comisiones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

### **Integrante de la Comisión Académica de Posgrado de la Facultad de Ingeniería (07/2010 - 06/2014 )**

Facultad de Ingeniería

Participación en consejos y comisiones

### **Integrante de la sub-comisión de RRHH de la CSIC por el área tecnológica, para la evaluación de solicitudes para asistencias a congresos, pasantías, realización de eventos y visitas de profesores extranjeros. (08/2003 - 12/2012 )**

Comisión Sectorial de Investigación Científica, RRHH

Participación en consejos y comisiones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

### **Delegado en calidad de alerno, en representación de la UdelaR en la Comisión Directiva del Progrado de Desarrollo de las Ciencias Básicas (07/2007 - 09/2011 )**

PEDECIBA, Comisión Directiva  
Participación en consejos y comisiones  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

**Integrante de la Sub-Comisión de Posgrado de Ingeniería Química (08/1999 - 03/2011 )**

Sub-Comisión de Posgrado de Ingeniería Química  
Participación en consejos y comisiones  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

**Delegado por el orden docente a la Comisión de Instituto de Ingeniería Química (04/2007 - 11/2010)**

Comisión de Instituto de Ingeniería Química  
Participación en consejos y comisiones

**Delegado suplente a la Comisión Académica de Posgrado de la Facultad de Ingeniería (09/2005 - 07/2010)**

Comisión Académica de Posgrado  
Participación en consejos y comisiones  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

**Delegado en calidad de alterno a la comisión académica de posgrado de la Facultad de Ingeniería (09/2005 - 04/2010)**

Facultad de Ingeniería - Udelar  
Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la comisión de estudios de la Maestría en Biotecnología de la Facultad de Ciencias (05/2006 - 06/2009)**

Facultad de Ciencias, Maestría en Biotecnología  
Participación en consejos y comisiones

**Contratada como asesor en el Proyecto Institucional "Evaluación expost de los programas de apoyo a la investigación" (06/2005 - 12/2005)**

Comisión Sectorial de Investigación Científica  
Participación en consejos y comisiones

**Delegado por el orden docente a la comisión de plan de estudio de la carrera de Ingeniería Química (03/2000 - 08/2005)**

Comisión de Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Química  
Participación en consejos y comisiones  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

**Delegado por el orden docente al claustro de la Facultad de Ingeniería (04/2002 - 12/2003)**

Claustro  
Participación en consejos y comisiones  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

**Participación en la comisión asesora del claustro de la Facultad de Ingeniería en temas de posgrado (02/2002 - 11/2002)**

Facultad de Ingeniería - Udelar  
Participación en consejos y comisiones

**Delegado a la Unidad de Recursos Humanos del Instituto de Ingeniería Química (04/1998 - 04/2002)**

Instituto de Ingeniería Química, Unidad de Recursos Humanos  
Participación en consejos y comisiones  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

**Delegado titular por el orden docente a la Comisión de Instituto de Ingeniería Química (05/1998 - 09/2000)**

Comisión de Instituto de Ingeniería Química  
Participación en cogobierno  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

**Coordinador y delegado por el orden docente por la Facultad de Ingeniería, de la Comisión Interfacultades (Fac. Química e Ingeniería) para tratar sobre el tema de Plan de Estudios 5 años de la carrera de Ingeniería Química (07/1998 - 10/1998)**

Comisión Interfacultades (Fac. Química e Ingeniería)  
Participación en consejos y comisiones  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

**Delegado docente en la Comisión Asesora nombrada por el Consejo de la Facultad de Química con el fin de elaborar una propuesta de plan de estudios de Ingeniería Química (03/1998 - 06/1998)**

Instituto de Ingeniería Química  
Participación en consejos y comisiones  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

**Delegado suplente por el orden docente a la Comisión de Instituto de Ingeniería Química (04/1996 - 04/1998)**

Facultad de Ingeniería - UdelaR  
Participación en cogobierno  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

**Coordinador de la Comisión de Plan de Estudios 5 años de la carrera de Ingeniería Química (04/1996 - 12/1997)**

Participación en consejos y comisiones  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - INGLATERRA**

University of Cambridge

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Becario (01/1993 - 02/1996)** Trabajo relevante

Estudiante de Doctorado 40 horas semanales  
Financiada por DTI Link Scheme, Inglaterra, y complementos de beca otorgados por el CONICYT en 1992 y 1993, y por la CSIC-UdelaR en 1992.

**Becario (11/1991 - 10/1992)**

Pasante en el Chemical Engineering Department 40 horas semanales  
Financiada por una beca del British Council. También recibió un complemento de beca otorgado por el CONICYT en 1991.

**ACTIVIDADES**

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Aseptic processing of food (01/1993 - 12/1995)**

40 horas semanales, Integrante del equipo  
Equipo: FRYER PJ, TUCKER GS, HEYDON CJ, RICHARDSON PS, MANKAD S, SCOTT GM  
Palabras clave: solid-liquid flows aseptic processing  
Áreas de conocimiento:

**Modelaje de bioreactores usados para la destrucción de sustancias químicas tóxicas (11/1991 - 10/1992)**

40 horas semanales

Department of Chemical Engineering, Integrante del equipo

Equipo: CHASE HA

Palabras clave: biodegradation toxic compounds biological reactors

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Aseptic Processing: A study of liquid-solid interactions and their influence on the rheological behaviour of products and sterilisation efficiency. (10/1992 - 12/1995)**

40 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: FRYER PJ (Responsable), TUCKER GS (Responsable), HEYDON CJ, RICHARDSON PS, MANKAD S, SCOTT GM

Palabras clave: solid-liquid sterilization aseptic processing

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

**Development of bioreactors for the degradation of toxic organic compounds in aqueous wastes (10/1991 - 10/1992)**

40 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Beca

Equipo: CHASE HA (Responsable)

Palabras clave: biodegradation toxic compounds wastewater

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

**CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 5 horas

Carga horaria de investigación: 30 horas

Carga horaria de formación RRHH: 10 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 15 horas

## Producción científica/tecnológica

Durante el desarrollo de la tesis doctoral, trabajé en el área de procesamiento aséptico de alimentos en forma continua. El éxito de esta tecnología consiste en alcanzar la esterilidad comercial sin sobreprocesamiento del producto. Su utilización con mezclas de sólidos y líquidos presenta dificultades debido a la complejidad del flujo y a sus características no Newtonianas.

A mi regreso al país, trabajé en la producción de renina, enzima coagulante utilizada en la elaboración de quesos, por fermentación de una cepa de *Mucor bacilliformis* sobre sustrato sólido.

El uso de reninas microbianas que puedan sustituir la enzima tradicionalmente utilizada de origen animal, ha cobrado interés en los últimos años.

Trabajé en el uso de estrategias de bioaumentación (adición de microorganismos con alta capacidad de degradación de compuestos específicos). En el mercado existen inóculos comerciales generalmente de alto costo y diseñados para condiciones que no necesariamente coinciden con las locales. Se estudió la grasa de leche como compuesto blanco a biodegradar, componente importante en los efluentes industriales locales, y de difícil biodegradación. Se diseñó un inóculo con cepas nativas buenas degradadoras de grasas y proteínas.

He colaborado con otros grupos de investigación, en aspectos tecnológicos del procesamiento mínimo de vegetales y frutas, tecnología de emergente aplicación en Uruguay. Se estudiaron diferentes condiciones de almacenamiento en atmósferas modificadas sobre la calidad de los productos, con el fin de extender su vida útil. Su calidad depende de factores que afectan la velocidad de deterioro del alimento y el crecimiento de patógenos.

En la actualidad, estoy trabajando en la producción de bioetanol y biobutanol combustible a partir de distintas materias primas. Su producción y uso sostenible requieren materias primas de bajo costo, no competidoras con alimentos, integración con otros sistemas productivos, procesos de transformación eficientes con bajo consumo de energía. Se estudian aspectos tecnológicos, económicos y ambientales vinculados a los procesos de obtención de estos biocombustibles, teniendo en cuenta también la producción de otros productos de alto valor agregado dentro del concepto de biorrefinería. Se han estudiado: sorgo dulce, boniato desarrollado para uso en bioenergía, sorgo grano, y materiales lignocelulósicos como pastos energéticos (pasto elefante, switchgrass) y eucalipto. Se trabaja experimentalmente sobre la optimización de los procesos de pretratamiento, hidrólisis enzimática y fermentación de los materiales, y sobre la valorización de la hemicelulosa y lignina en colaboración con el grupo de Ingeniería de Procesos Forestales. También se realiza el modelado y simulación del proceso industrial adaptado a las condiciones de producción de nuestro país, con datos experimentales y bibliográficos, para evaluar el uso eficiente de la materia prima y la energía. Se comenzó a trabajar en nuevas líneas: producción de pigmentos bacterianos con microorganismos antárticos; producción de ácido láctico a partir de materiales lignocelulósicos (desechos forestales), para su aplicación en la producción de PLA; co-producción de nanocelulosa y biobutanol a partir de eucalipto; desarrollo de un inóculo para la producción de una bebida fermentada probiótica a partir de jugo de mandarina, en colaboración con otros grupos de investigación.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Improvements in the formulation of sugarcane-sweet sorghum juices fermentation media for enhanced isopropanol and butanol production (Completo, 2023)**

Ávila M, E. Rochón, C LAREO

Biomass Conversion and Biorefinery, v.: 13 6, p.:4575 - 4585, 2023

Palabras clave: Biobutanol Clostridium beijerinckii Corn steep liquor Isopropanol Sugarcane Sweet sorghum

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 21906823

DOI: <https://doi.org/10.1007/s13399-021-01458-1>

Scopus

##### **Fermentation of D-xylose to Ethanol by Saccharomyces cerevisiae CAT-1 Recombinant Strains (Completo, 2023)**

Coimbra L, Malan K, Fagúndez A, GUIGOU M., C LAREO, Fernández G, Pratto M, BATISTA S.B.

BioEnergy Research, v.: 16 2, p.:1001 - 1012, 2023

Palabras clave: D-xylose isomerase Bioethanol Saccharomyces cerevisiae Lignocellulosic biomass

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 19391234

E-ISSN: 19391242

DOI: <https://doi.org/10.1007/s12155-022-10514-1>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s12155-022-10514-1>

Scopus<sup>®</sup>

**Ethanol production from eucalyptus sawdust following sequential alkaline thermochemical pretreatment with recovery of extractives (Completo, 2023)**

GUIGOU M. , S. Moure , Fabián Bermúdez , CLAVIJO, L. , CABRERA M.N. , LUCÍA XAVIER , M.D. FERRARI , C LAREO

BioEnergy Research, 2023

Palabras clave: ethanol eucalytus sawdust sequential alkaline pretreatment

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 19391242

DOI: <https://doi.org/10.1007/s12155-023-10619-1>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s12155-023-10619-1>

**Steam Explosion of Eucalyptus grandis Sawdust for Ethanol Production within a Biorefinery Approach (Completo, 2023)**

GUIGOU M. , Guarino J , Chiarello LM , CABRERA M.N. , Vique M , C LAREO , M.D. FERRARI , Ramos LP

Processes, v.: 11 8 , p.:2277 2023

Palabras clave: eucalyptus sawdust steam explosion cellulosic ethanol PSSF high total solids biomass moisture content

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 22279717

DOI: <https://doi.org/10.3390/pr11082277>

<https://www.mdpi.com/2227-9717/11/8/2277>

Scopus<sup>®</sup>

**Advances in process design, techno-economic assessment and environmental aspects for hydrothermal pretreatment in the fractionation of biomass under biorefinery concept (Completo, 2023)**

Ruiz HA , Sganzerla WG , Larnaudie V. , Veersma RJ , van Erven G , Shiva , Ríos-González L.J. , Rodríguez-Jasso R.M. , Rosero-Chasoy G , M.D. FERRARI , Kabel M.A. , Forster-Carneiro T. , C LAREO

Bioresource Technology, v.: 369 128469 , 2023

Palabras clave: Bioprocess Bioeconomy Biomass Biorefineries Plant cell wall Thermochemical process

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09608524

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2022.128469>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960852422018028?via%3Dihub>

Scopus<sup>®</sup>

**Switchgrass as an alternative biomass for ethanol production in a biorefinery: Perspectives on technology, economics and environmental sustainability (Completo, 2022)**

Larnaudie V. , M.D. FERRARI , C LAREO

Renewable and Sustainable Energy Reviews, v.: 158 112115 , 2022

Palabras clave: Switchgrass Ethanol Biorefinery Sustainability Techno-economic analysis Life cycle assessment

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 13640321

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112115>

Scopus<sup>®</sup>

**Co-production of bioethanol and xylosaccharides from steam-exploded eucalyptus sawdust using high solid loads in enzymatic hydrolysis: Effect of alkaline impregnation (Completo, 2022)**

E. Rochón , CABRERA M.N. , Scutari V , Cagno M , Guibaud A , Martínez S , BÖTHIG, S. , Guchin N , M.D. FERRARI , C LAREO

Industrial Crops and Products, v.: 175 114253 , 2022

Palabras clave: Alkaline impregnation Bioethanol Eucalyptus grandis Steam explosion

Xylosaccharides

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09266690

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2021.114253>

Scopus<sup>®</sup>

**Integrating the coproduction of cellulose nanofibers and biobutanol from eucalyptus pulp using an environmentally friendly process (Completo, 2022)**

CEBREIROS F. , G. SÁNCHEZ , M.D. FERRARI , C LAREO

Industrial Crops and Products, v.: 188 p.:11573 2022

Palabras clave: Biobutanol Cellulose nanofibers Coproduction Clostridium Ball milling

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09266690

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2022.115732>

Scopus<sup>®</sup>

**Life cycle assessment of ethanol produced in a biorefinery from liquid hot water pretreated switchgrass (Completo, 2021)**

V LARNAUDIE , M.D. FERRARI , C LAREO

Renewable Energy, v.: 176 p.:606 - 616, 2021

Palabras clave: switchgrass LCA biorefinery

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09601481

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.05.094>

Scopus<sup>®</sup>

**Lactic acid production by Carnobacterium sp. isolated from a maritime Antarctic lake using eucalyptus enzymatic hydrolysate (Completo, 2021)**

Camesasca L. , JA de MATTOS , E. VILA , CEBREIROS F. , C LAREO

Biotechnology Reports, v.: 31 2021

Palabras clave: lactic acid Carnobacterium eucalyptus

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprocesamiento Tecnológico, Biotatálisis, Fermentación /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 2215017X

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.btre.2021.e00643>

Scopus<sup>®</sup>

**Enhanced production of butanol and xylosaccharides from Eucalyptus grandis wood using steam explosion in a semi-continuous pre-pilot reactor (Completo, 2021)**

CEBREIROS F. , RISSO F. , Cagno M. , CABRERA M.N. , E. Rochón , Jauregui G. , Boix E. , BÖTHIG, S. , M.D. FERRARI , C LAREO



Fuel, v.: 290 p.:11981 2021

Palabras clave: biobutanol Eucalyptus grandis Xylosaccharides Steam explosion Clostridium  
Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 00162361

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2020.119818>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016236120328143>

Scopus<sup>®</sup>

**Enhancing cellulose nanofibrillation of eucalyptus Kraft pulp by combining enzymatic and mechanical pretreatments (Completo, 2021)**

CEBREIROS F. , Seiler S. , Dalli S.S. , C LAREO , Saddler J.

Cellulose, v.: 28 p.:189 - 206, 2021

Palabras clave: Nanofibrillated cellulose Enzymatic pretreatment Xylanase Swollenin  
Ultrasonication

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 09690239

E-ISSN: 1572882X

DOI: [10.1007/s10570-020-03531-w](https://doi.org/10.1007/s10570-020-03531-w)

Scopus<sup>®</sup>

**Biotechnological production of zeaxanthin by an Antarctic Flavobacterium: Evaluation of culture conditions. (Completo, 2020)**

E. VILA , D Hornero-Méndez , C LAREO , V Saravia

Journal of Biotechnology, v.: 319 p.:54 - 60, 2020

Palabras clave: Carotenoids Zeaxanthin Flavobacterium experimental design Bioreactor

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01681656

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbiotec.2020.05.014>

<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-biotechnology>

Scopus<sup>®</sup>

**Effect of corn steep liquor (CSL) on butanol fermentation of eucalyptus cellulose enzymatic hydrolysate (Completo, 2020)**

F Risso , E. Rochón , CEBREIROS F. , M.D. FERRARI , C LAREO

Industrial Biotechnology, v.: 16 2 , p.:99 - 106, 2020

Palabras clave: biobutanol Clostridium beijerinckii eucalyptus fermentation steam explosion

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 15509087

E-ISSN: 19318421

DOI: <https://doi.org/10.1089/ind.2019.0036>

<https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/ind.2019.0036?journalCode=ind>

Scopus<sup>®</sup>

**Integrated valorization of eucalyptus sawdust within a biorefinery approach by autohydrolysis and organosolv pretreatments (Completo, 2020)**

CEBREIROS F. , L Clavijo , E Boix , M.D. FERRARI , C LAREO

Renewable Energy, v.: 149 p.:115 - 127, 2020

Palabras clave: Autohydrolysis Organosolv Eucalyptus valorization Biorefinery Surfactant

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960148119318968>

ISSN: 09601481

DOI: [doi: 10.1016/j.renene.2019.12.024](https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.12.024)

<https://www.journals.elsevier.com/renewable-energy>

Scopus<sup>®</sup>

**Bioprocess intensification for isopropanol, butanol and ethanol (IBE) production by fermentation from sugarcane and sweet sorghum juices through a gas stripping-pervaporation recovery process (Completo, 2020)**

E. Rochón , Cortizo, G. , Cabot MI , García Cubero MT , Coca M , M.D. FERRARI , C LAREO  
Fuel, v.: 281 p.:11859 2020

Palabras clave: gas stripping IBE fermentation pervaporation sugarcane-sweet forghum butanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00162361

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2020.118593>

<https://www.sciencedirect.com/journal/fuel>

Scopus®

**Enzymatic hydrolysis of liquid hot water pretreated switchgrass at high solids content (Completo, 2019)**

LARNAUDIE V. , M.D. FERRARI , C LAREO

Energy & Fuels, v.: 33 5 , p.:4361 - 4368, 2019

Palabras clave: enzymatic hydrolysis switchgrass high solids content

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 08870624

E-ISSN: 15205029

DOI: [10.1021/acs.energyfuels.9b00513](https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.9b00513)

Scopus® WEB OF SCIENCE®

**Techno-economic analysis of a liquid hot water pretreated switchgrass biorefinery: effect of solids loading and enzyme dosage on enzymatic hydrolysis (Completo, 2019)**

Valeria Larnaudie , Mario Daniel FERRARI VIDAL , C LAREO

Biomass and Bioenergy, v.: 130 2019

Palabras clave: Techno-economic analysis Biorefinery Ethanol Hydrolysis Switchgrass High solids content

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09619534

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2019.105394>

Scopus® WEB OF SCIENCE®

**Isopropanol-Butanol production from sugarcane and sugarcane-sweet sorghum juices by Clostridium beijerinckii DSM 6423 (Completo, 2019)**

Eloísa Rochón , CEBREIROS F. , M.D. FERRARI , C LAREO

Biomass and Bioenergy, v.: 128 2019

Palabras clave: Butanol Clostridium gas stripping IB fermentation isopropanol sugarcane sweet sorghum

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09619534

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2019.105331>

Scopus® WEB OF SCIENCE®

**Combined pretreatments of eucalyptus sawdust for ethanol production within a biorefinery approach (Completo, 2019)**

GUIGOU M. , CABRERA M.N. , Vique, M , Bariani, M. , Juan Guarino , Mario D Ferrari , C LAREO

Biomass Conversion and Biorefinery, v.: 9 2 , p.:293 - 304, 2019

Palabras clave: Eucalyptus Autohydrolysis Soda pulping Kraft pulping Bioethanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 21906815

E-ISSN: 21906823

DOI: [10.1007/s13399-018-0353-3](https://doi.org/10.1007/s13399-018-0353-3)

Scopus<sup>®</sup>

**Carotenoids from heterotrophic bacteria isolated from Fildes Peninsula, King George Island, Antarctica (Completo, 2019)**

E. VILA, Dámaso Hornero-Méndez, Gastón Azziz, C LAREO, Verónica Saravia

Biotechnology Reports, v.: 21 2019

Palabras clave: Bioprospection Bacteria Antartica Carotenoids HPLC-PDA-APCI-MS

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 2215017X

DOI: [doi.org/10.1016/j.btre.2019.e00306](https://doi.org/10.1016/j.btre.2019.e00306)

Scopus<sup>®</sup>

**Cellulose hydrolysis and IBE fermentation of eucalyptus sawdust for enhanced biobutanol production by Clostridium beijerinckii DSM 6423 (Completo, 2019)**

CEBREIROS F., Ferrari, MD, C LAREO

Industrial Crops and Products, v.: 134 p.:50 - 61, 2019

Palabras clave: IBE fermentation biobutanol Clostridium Eucalyptus Biorefinery

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 09266690

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Combined autohydrolysis and alkali pretreatments for cellulose enzymatic hydrolysis of Eucalyptus grandis wood (Completo, 2018)**

CEBREIROS F., Mario D Ferrari, C LAREO

Biomass Conversion and Biorefinery, v.: 8 p.:33 - 42, 2018

Palabras clave: Biorefinery Autohydrolysis Pretreatment Eucalyptus grandis Enzymatic hydrolysis

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 21906815

E-ISSN: 21906823

DOI: [10.1007/s13399-016-0236-4](https://doi.org/10.1007/s13399-016-0236-4)

Scopus<sup>®</sup>

**Process energy evaluation of fuel butanol production from sugarcane-sweet sorghum juices by acetone-butanol-ethanol fermentation associated to a gas stripping system (Completo, 2018)**

E. Rochón, Mario D Ferrari, C LAREO

Energy & Fuels, v.: 32 p.:9470 - 9477, 2018

Palabras clave: butanol ABE fermentation gas stripping sweet sorghum sugarcane

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Biotecnología Industrial /

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 15205029

DOI: [10.1021/acs.energyfuels.8b01660](https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.8b01660)

Scopus<sup>®</sup>

**Integrated ABE fermentation-gas stripping process for enhanced butanol production from sugarcane-sweet sorghum juices (Completo, 2017)**

ROCHÓN E, FERRARI MD, C LAREO

Biomass and Bioenergy, v.: 98 p.:153 - 160, 2017

Palabras clave: sweet sorghum sugarcane biobutanol Clostridium ABE fermentation gas stripping  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 09619534  
DOI: [10.1016/j.biombioe.2017.01.011](https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2017.01.011)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Bioethanol production from Eucalyptus grandis hemicellulose recovered before kraft pulping using an integrated biorefinery concept (Completo, 2017)**

GUIGOU M, CEBREIROS F, CABRERA MN, FERRARI MD, C LAREO  
Biomass Conversion and Biorefinery, v.: 7 2, p.:191 - 197, 2017  
Palabras clave: ethanol pretreatment biorefinery Eucalyptus grandis hemicelluloses  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
ISSN: 21906815  
E-ISSN: 21906823  
DOI: [10.1007/s13399-016-0218-6](https://doi.org/10.1007/s13399-016-0218-6)

**Fuel ethanol production from commercial grain sorghum cultivars with different tannin content (Completo, 2016)**

RAMÍREZ MB, FERRARI MD, C LAREO  
Journal of Cereal Science, v.: 69 p.:125 - 131, 2016  
Palabras clave: alcoholic fermentation bioethanol simultaneous saccharification and fermentation sorghum  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: Internet  
Lugar de publicación: Montevideo  
ISSN: 07335210  
E-ISSN: 10959963  
DOI: [10.1016/j.jcs.2016.02.019](https://doi.org/10.1016/j.jcs.2016.02.019)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Energy evaluation of fuel bioethanol production from sweet sorghum using very high gravity (VHG) conditions (Completo, 2016)**

LARNAUDIE V, ROCHÓN E, FERRARI MD, C LAREO  
Renewable Energy, v.: 88 p.:280 - 287, 2016  
Palabras clave: sweet sorghum bioethanol VHG  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Lugar de publicación: Montevideo  
ISSN: 09601481  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Evaluation of dilute acid and alkaline pretreatments, enzymatic hydrolysis and fermentation of napiergrass for fuel ethanol (Completo, 2015)**

CAMESASCA ML, RAMÍREZ MB, GUIGOU M, FERRARI MD, C LAREO  
Biomass and Bioenergy, v.: 74 p.:193 - 201, 2015  
Palabras clave: ethanol enzymatic hydrolysis Pennisetum purpureum napiergrass pretreatment  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 09619534  
DOI: [10.1016/j.biombioe.2015.01.017](https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2015.01.017)  
<http://www.elsevier.com/locate/biombioe>  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Modelling respiration rate of strawberry (cv. San Andreas) for modified atmosphere packaging design (Completo, 2014)**

BARRIOS S , LEMA P , C LAREO

International Journal of Food Properties, v.: 17 p.:2039 - 2051, 2014

Palabras clave: respiration rate postharvest strawberry Michaelis Menten

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

ISSN: 10942912

E-ISSN: 15322386

DOI: [10.1080/10942912.2013.784328](https://doi.org/10.1080/10942912.2013.784328)

Scopus' WEB OF SCIENCE"

**Evaluation of sweet potato for fuel bioethanol production: hydrolysis and fermentation (Completo, 2013)**

C LAREO , FERRARI MD , GUIGOU M , FAJARDO L , LARNAUDIE V , RAMÍREZ MB , MARTÍNEZ-GARREIRO J

SpringerPlus, v.: 2 p.:493 2013

Palabras clave: Saccharomyces cerevisiae alcoholic fermentation sweet potato bioethanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 21931801

DOI: [10.1186/2193-1801-2-493](https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-493)

Scopus

**Energy consumption evaluation of fuel bioethanol production from sweet potato (Completo, 2013)**

FERRARI MD , GUIGOU M , C LAREO

Bioresource Technology, v.: 136 p.:377 - 384, 2013

Palabras clave: alcoholic fermentation sweet potato bioethanol energy consumption process simulation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

ISSN: 09608524

DOI: [10.1016/j.biortech.2013.03.045](https://doi.org/10.1016/j.biortech.2013.03.045)

Scopus' WEB OF SCIENCE"

**Evaluación de boniato y grano de sorgo dulce para la producción de bioetanol (Completo, 2012)**

C LAREO , FERRARI MD , GUIGOU M , LARNAUDIE V , FAJARDO L , RAMÍREZ MB

Serie FPTA - INIA, v.: 39 p.:1 - 44, 2012

Palabras clave: sorgo dulce boniato bioetanol fermentación alcohólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 1688924X

**Producción de bioetanol combustible a partir de cultivos experimentales de caña de azúcar, sorgo dulce y remolacha azucarera (Completo, 2012)**

ZILIANI N , MAZZIOTTO J , BRAÑA G. , LABORDA I , VILARÓ P , LLUBERAS ME , SATRANO E , C LAREO , FERRARI MD

Ingeniería Química, v.: 41 p.:17 - 22, 2012

Palabras clave: bioetanol sweet sorghum fuel sugarcane sugar beet

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07974930

**Bioethanol production from sweet sorghum: Evaluation of post-harvest treatments on sugar**

**extraction and fermentation (Completo, 2011)**

GUIGOU M, C LAREO, PÉREZ LV, LLUBERAS ME, VÁZQUEZ D, FERRARI MD

Biomass and Bioenergy, v.: 35 7, p.:3058 - 3062, 2011

Palabras clave: ethanol sweet sorghum Saccharomyces cerevisiae alcoholic fermentation Juice extractability

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09619534

DOI: [10.1016/j.biombioe.2011.04.028](https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2011.04.028)

[http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/986/description#description](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/986/description#description)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Influence of temperature on shelf life of butterhead lettuce leaves in passive modified atmosphere packages (Completo, 2009)**

C LAREO, ARES G, FERRANDO L, LEMA P, GÁMBARO A, SOUBES M

Journal of Food Quality, v.: 32 p.:240 - 261, 2009

Palabras clave: Modified atmosphere Shelf life Butterhead lettuce

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01469428

E-ISSN: 17454557

DOI: [10.1111/j.1745-4557.2009.00248.x](https://doi.org/10.1111/j.1745-4557.2009.00248.x)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Isolation and selection of native microorganisms for the aerobic treatment of simulated dairy wastewaters (Completo, 2009)**

LOPERENA L, FERRARI MD, DÍAZ AL, INGOLD G, PÉREZ LV, CARVALLO F, TRAVERS D, MENES RJ, C LAREO

Bioresource Technology, v.: 100 p.:1762 - 1766, 2009

Palabras clave: bioaugmentation milk fat biodegradation aerobic biological treatment dairy wastewaters

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09608524

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Development of a sensory quality index for strawberries based on correlation between sensory data and consumer perception (Completo, 2009)**

ARES G, BARRIOS S, C LAREO, LEMA P

Postharvest Biology and Technology, v.: 52 p.:97 - 102, 2009

Palabras clave: Sensory quality Strawberries Quality control

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09255214

DOI: [10.1016/j.postharvbio.2008.11.001](https://doi.org/10.1016/j.postharvbio.2008.11.001)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Sensory shelf life of butterhead leaves in active and passive modified atmosphere packages. (Completo, 2008)**

ARES G, C LAREO, LEMA P

International Journal of Food Science & Technology, v.: 43 9, p.:1671 - 1677, 2008

Palabras clave: Modified atmosphere Shelf life Butterhead lettuce minimally processed vegetables

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09505423

E-ISSN: 13652621

**Influence of modified atmosphere packaging on sensory quality of shiitake mushrooms. (Completo, 2008)**

ANTMANN G , ARES G , LEMA P , C LAREO

Postharvest Biology and Technology, v.: 49 1 , p.:164 - 170, 2008

Palabras clave: Shiitake mushrooms Modified atmosphere Lentinus edodes Superatmospheric oxygen Sensory quality

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09255214

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Failure criteria based on consumers to determine the sensory shelf life of minimally processed lettuce. (Completo, 2008)**

ARES G , MARTÍNEZ I , C LAREO , LEMA P

Postharvest Biology and Technology, v.: 49 2 , p.:255 - 259, 2008

Palabras clave: Butterhead lettuce Sensory shelf life Failure criteria Fresh-cut vegetables

Consumer studies

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09255214

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Influence of Temperature on Respiration Rate of Shiitake Mushrooms under Air and 15% O<sub>2</sub> (Completo, 2008)**

ANTMANN G , C LAREO , ARES G , LEMA P

Fresh Produce, v.: 2 1 , p.:14 - 16, 2008

Palabras clave: Respirometry Modified atmosphere shiitake

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 17494788

**Performance of a commercial inoculum for the aerobic biodegradation of a high fat content dairy wastewater (Completo, 2007)**

LOPERENA L , FERRARI MD , SARAVIA V , MURRO D , LIMA C , FERRANDO L , FERNÁNDEZ A , C LAREO

Bioresource Technology, v.: 98 5 , p.:1045 - 1051, 2007

Palabras clave: bioaugmentation milk fat biodegradation Respirometry biological treatment

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09608524

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Sensory and microbiological quality of shiitake mushrooms in modified atmosphere packages (Completo, 2007)**

PARENTELLI C , ARES G , CORONA M , C LAREO , GÁMBARO A , SOUBES M , LEMA P

Journal of the Science of Food and Agriculture, v.: 87 9 , p.:1645 - 1652, 2007

Palabras clave: Shiitake mushrooms Modified atmosphere Sensory evaluation quality

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00225142

E-ISSN: 10970010

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Modified Atmosphere Packaging for postharvest storage of mushrooms. A Review (Completo, 2007)**

ARES G , C LAREO , LEMA P

Fresh Produce, v.: 11, p.:32 - 40, 2007

Palabras clave: Agaricus bisporus Lentinus edodes minimally processed mushrooms Pleurotus spp. shiitake

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 17494788

**Kinetic properties of a commercial and a native inoculum for aerobic milk fat degradation (Completo, 2006)**

LOPERENA L , SARAVIA V , MURRO D , FERRARI MD , C LAREO

Bioresource Technology, v.: 97, p.:2160 - 2165, 2006

Palabras clave: bioaugmentation butter oil milk fat biodegradation Respirometry biological treatment

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprocesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09608524

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Characterization of growth and sporulation of Mucor bacilliformis in solid state fermentation on an inert support (Completo, 2006)** Trabajo relevante

C LAREO , SPÓSITO AF , BOSSIO AL , VOLPE DC

Enzyme and Microbial Technology, v.: 38, p.:391 - 399, 2006

Palabras clave: Mucor bacilliformis Growth kinetics Respiration Solid state fermentation Inert support Filamentous fungus

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprocesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01410229

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Sensory shelf life of shiitake mushrooms stored under passive modified atmosphere (Completo, 2006)** Trabajo relevante

ARES G , PARENTELLI C , GÁMBARO A , C LAREO , LEMA P

Postharvest Biology and Technology, v.: 41, p.:191 - 197, 2006

Palabras clave: Shiitake mushrooms Modified atmosphere Sensory evaluation Shelf life

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09255214

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Butter oil as model substrate to evaluate milk fat degrading microorganisms used in bioaugmentation strategies (Completo, 2004)**

SARAVIA V , MURRO D , FERRARI MD , C LAREO , LOPERENA L

Fresenius environmental bulletin, v.: 13, p.:353 - 355, 2004

Palabras clave: bioaugmentation butter oil milk fat biodegradation laboratory test

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10184619

E-ISSN: 16102304

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>



**conteniendo grasas (Completo, 2002)**

FERRARI MD , C LAREO , LOPERENA L , MURRO D , SARAVIA V

Ingeniería Química, v.: 22 p.:21 - 27, 2002

Palabras clave: bioaumentación grasa respirometría inóculos comerciales industria láctea

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07974930

[WEB OF SCIENCE™](#)

**Criterios de cambio de escala para la producción de renina fúngica por fermentación en estado sólido (Completo, 2000)**

VOLPE DC , SPÓSITO AF , BOSSIO AL , HERMIDA S , C LAREO

Ingeniería Química, v.: 18 p.:27 - 34, 2000

Palabras clave: renina fermentación en estado sólido

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis,

Fermentación / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07974930

[WEB OF SCIENCE™](#)

**Vertical flows of solid-liquid food mixtures (Completo, 1998)** Trabajo relevante

C LAREO , FRYER PJ

Journal of Food Engineering, v.: 36 4 , p.:417 - 443, 1998

Palabras clave: solid-liquid

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 02608774

[Scopus™](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

**Particle velocity profiles for solid-liquid food flows in vertical pipes II: multiple particles (Completo, 1997)**

C LAREO , NEEDERMAN RM , FRYER PJ

Powder Technology, v.: 93 1 , p.:35 - 46, 1997

Palabras clave: Food processing Solid-liquid flow Velocity profiles

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00325910

[Scopus™](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

**Particle velocity profiles for solid-liquid food flows in vertical pipes I: single particles. (Completo, 1997)**

C LAREO , BRANCH CA , FRYER PJ

Powder Technology, v.: 93 1 , p.:23 - 34, 1997

Palabras clave: Food processing Solid-liquid flow Velocity profiles

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00325910

[Scopus™](#) [WEB OF SCIENCE™](#)

**The fluid mechanics of the flow of solid-liquid mixtures: a literature review (Completo, 1997)** Trabajo relevante

C LAREO , FRYER PJ , BARIGOU M

Food and Bioproducts Processing, v.: 75 2 , p.:73 - 105, 1997

Palabras clave: Solid-liquid flow food flow non-Newtonian fluids particle drag particle residence time particle suspension

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica

Medio de divulgación: Papel

E-ISSN: 09603085

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Effect of aeration rate on the alcoholic fermentation of whey by Kluyveromyces fragilis strain (Completo, 1992)**

VARELA H , FERRARI MD , LOPERENA L , C LAREO

Microbiología, v.: 8 p.:14 - 20, 1992

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 02134101

Scopus®

**LIBROS**

**Recycling - Recent Advances ( Participación , 2022)**

Clavijo L , GUIGOU M. , NORBERTO CASSELLA , Cortizo G , Risso F , Velazco L , Ferrari MD , C LAREO , CABRERA M.N.

Publicado

Editorial: IntechOpen , London

Tipo de publicación: Investigación

DOI: [10.5772/intechopen.107528](https://doi.org/10.5772/intechopen.107528)

Referado

Palabras clave: eucalyptus residues APMP bioethanol valorization industrial forest waste

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN: 10.5772/intechopen.1

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

<https://www.intechopen.com/online-first/83988> doi: 10.5772/intechopen.107528

Capítulos:

Alternatives for the Management of Industrial Forest Waste: Energy, Bioethanol, and Cellulose Pulp

Organizadores: Prof. Hosam M. Saleh and Prof. Amal I. Hassan

Página inicial 1, Página final 20

**Bioethanol production from food crops. Sustainable Sources, Interventions, and Challenges. ( Participación , 2019)**

C LAREO , M.D. FERRARI

Publicado

Editorial: Academic Press, Elsevier Inc. , Estados Unidos

Tipo de publicación: Investigación

DOI: <https://doi.org/10.1016/C2017-0-00234-3>

Escrito por invitación

Palabras clave: sweet potato bioethanol bioenergy crop

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN: 978-0-12-813766-6

Capítulos:

Sweet potato as a bioenergy crop for fuel ethanol production: Perspectives and challenges

Organizadores: R.C. Ray, S. Ramachandran

Página inicial 115, Página final 147

**Bioethanol production from food crops. Sustainable Sources, Interventions, and Challenges (**

### **Participación , 2019)**

Ramesh C. Ray\* , Kiran Babu Uppuluri , Chandrasekaran Trilokesh , C LAREO

Publicado

Editorial: Academic Press, Elsevier Inc. , Estados Unidos

Tipo de publicación: Investigación

DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813766-6.00005-9>

Escrito por invitación

Palabras clave: sweet sorghum bioethanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN: 978-0-12-813766-6

Capítulos:

Sweet sorghum for bioethanol production: Scope, technology and economics

Organizadores: R.C. Ray, S. Ramachandran

Página inicial 81, Página final 100

### **DOCUMENTOS DE TRABAJO**

#### **Producción de bioetanol combustible a partir de jugo de sorgo dulce (2012)**

Completo

C LAREO , FERRARI MD , LARNAUDIE V , ROCHÓN E , ÁLVAREZ F

Palabras clave: etanol sorgo dulce fermentación alcohólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

Documento de trabajo preparado para la presentación y difusión de los resultados obtenidos del proyecto FSE 2009\_1\_37, ante sector industrial involucrado (Alur SA).

#### **Producción de bioetanol combustible a partir de boniato (Ipomoea batatas K 9807.1 ) (2010)**

Completo

C LAREO , FERRARI MD , GUIGOU M , FAJARDO L

Serie: - ,

-

Palabras clave: fermentación boniato bioetanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprocesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

Documento de trabajo preparado para la presentación y difusión de los resultados obtenidos, ante sectores agrícolas e industriales involucrados, en actividades realizadas por el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA Las Brujas).

#### **Flow behaviour of solid-liquid food mixtures (1993)**

Completo

C LAREO

Serie: CPGS,

Palabras clave: solid-liquid mixtures

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

Medio de divulgación: Papel

CPGS Report, Department of Chemical Engineering, University of Cambridge

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

#### **Succinic acid production from industrial sorghum grain by Actinobacillus succinogenes DSM 22257 and Bafia succiniciproducens DSM 22022: nutrient addition evaluation (2023)**

E. Rochón , Banchieri C , C LAREO

Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 14th European Congress of Chemical Engineering and 7th European Congress of Applied Biotechnology  
Ciudad: Berlín  
Año del evento: 2023  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Succinic acid sorghum grain Actinobacillus succinogenes Basfia succiniciproducens  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación /  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Dirección de Ciencia y Tecnología / Apoyo financiero, Uruguay

**L- lactic acid production by Bacillus coagulans DSM 2314 from eucalyptus hemicellulosic liquor. (2023)**

A. Liguori , E. VILA , Camesasca L. , CEBREIROS F. , GUIGOU M. , CABRERA M.N. , M.D. FERRARI , C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 3rd International Workshop on Biorefinery of Lignocellulosic Materials  
Ciudad: Córdoba, España  
Año del evento: 2023  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Eucalyptus Bacillus coagulans Lactic acid  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación /  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay  
Presentación oral.

**Production of astaxanthin by Xanthophylus dendrorhous growing on enzymatic hydrolyzes of steam exploded eucalyptus (2023)**

C Rodríguez , E. VILA , C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 3rd International Workshop on Biorefinery of Lignocellulosic Materials  
Ciudad: Córdoba, España  
Año del evento: 2023  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Astaxanthin Xanthophylus dendrorhous Eucalyptus  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación /  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay  
Presentación oral.

**Enzyme-mediated pretreatment of eucalyptus pulp to produce cellulose nanofibers. (2023)**

CEBREIROS F. , G. SÁNCHEZ , C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 3rd International Workshop on Biorefinery of Lignocellulosic Materials  
Ciudad: Córdoba, España  
Año del evento: 2023  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

Presentación oral.

#### **Optimization of phosphoric acid pretreatment conditions to produce lactic acid from eucalyptus residues (2023)**

S. Moure , A. Liguori , GUIGOU M. , CEBREIROS F. , CABRERA M.N. , E. VILA , Risso F. , Camesasca L. , Abigail Guibaud , Coniglio, R. , Clavijo, F. , M.D. FERRARI , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: WCCE11 - 11th World Congress of Chemical Engineering

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Palabras clave: Eucalyptus lactic acid pretreatment

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

[https://www.wcce11.org/wc/final\\_program\\_a.php?#6](https://www.wcce11.org/wc/final_program_a.php?#6)

Presentación oral.

#### **Enzymatic conversion of steam exploded pine into fermentable sugars (2023)**

CAGNO, M. , Carmina Reyes Plascencia , Cabot P , TANCREDI, N. , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: WCCE11 - 11th World Congress of Chemical Engineering, GS02-Global Symposium on Bioenergy and Biorefineries: Paving the way for bioenergy and renewable chemicals from residues

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Palabras clave: pine steam explosion

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Presentación oral.

#### **Magnesium carbonate addition evaluation on succinic acid production by Actinobacillus succinogenes DSM 22257 and Basfia succiniciproducens DSM 22022 (2023)**

Mihalik J. , Banchieri C. , C LAREO , E. Rochón

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: WCCE11 - 11th World Congress of Chemical Engineering, GS02-Global Symposium on Bioenergy and Biorefineries: Paving the way for bioenergy and renewable chemicals from residues

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Palabras clave: succinic acid Actinobacillus succinogenes Basfia succiniciproducens

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Presentación oral.

**Extraction of cellulose nanomaterials from eucalyptus pulp by enzyme-mediated mechanical treatments (2023)**

CEBREIROS F. , G. SÁNCHEZ , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: II Encuentro de Investigadores en Ciencia de Materiales

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Palabras clave: cellulose nanomaterialseucalyptus pulp enzyme-mediated mechanical treatments

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

[https://eicm.cure.edu.uy/wp-content/uploads/2023/04/Libro\\_2023\\_19abr.pdf](https://eicm.cure.edu.uy/wp-content/uploads/2023/04/Libro_2023_19abr.pdf)

Póster.

**Aplicación de CRISPR/Cas9 para el diseño de una cepa industrial de *Saccharomyces cerevisiae* productora de bioetanol de 2da-generación (2022)**

Coimbra, L. , MALAN A.K. , Fagúndez A, Fernández B, GUIGOU M. , C LAREO , BATISTA S.B.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: VII Jornadas Sudamericanas de Biología y Biotecnología de Levaduras

Ciudad: Bogotá

Año del evento: 2022

Publicación arbitrada

Palabras clave: *Saccharomyces cerevisiae* CRISPR/Cas9 bioetanol D-xilosa

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

**Evaluating the effects of enzymatic pretreatment on eucalyptus pulp for the extraction of cellulose nanofibers by ball milling (2022)**

CEBREIROS F. , M.D. FERRARI , C LAREO

Publicado

Resumen expandido

Evento: Regional

Descripción: XXIII SINAIFERM-XIV SHEB-XIV ENZITEC

Ciudad: Búzios, Brasil

Año del evento: 2022

Anales/Proceedings: ANAIS do XXIII SINAIFERM & XIV SHEB & ENZITEC 2022

ISSN/ISBN: 2447-2816

Publicación arbitrada

Palabras clave: eucalyptus cellulose nanofibers ball milling enzymatic pretreatment

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

<https://proceedings.science/sinaiferm-sheb-enzitec-2022/trabajos?lang=pt-br#q=&p=0>

**Evaluation of *Actinobacillus succinogenes* and *Basfia succiniproducens* as potential-succinic acid production strains from sorghum grain (2022)**

Banchieri C , Mihalik J , C LAREO , Rochón E

Publicado

Resumen expandido

Evento: Regional

Descripción: XXIII SINAIFERM & XIV SHEB & ENZITEC 2022

Ciudad: Búzios, Brasil

Año del evento: 2022

Anales/Proceedings: ANAIS do XXIII SINAIFERM & XIV SHEB & ENZITEC 2022

ISSN/ISBN: 2447-2816

Publicación arbitrada

Palabras clave: Succinic acid sorghum grain Actinobacillus succinogenes Basfia succiniciproducens

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología / Apoyo financiero, Uruguay

<https://proceedings.science/sinaferm-sheb-enzitec-2022/trabajos?lang=pt-br#q=&p=0>

Presentación oral.

**Ethanol production from eucalyptus sawdust in a biorefinery: Study of a sequential alkaline thermochemical pretreatment (2022)**

GUIGOU M. , Moure S , Bermúdez F , CLAVIJO, L. , CABRERA M.N. , LUCÍA XAVIER , M.D. FERRARI , C LAREO

Publicado

Resumen expandido

Evento: Regional

Descripción: XXIII SINAFERM & XIV SHEB & ENZITEC 2022

Ciudad: Búzios, Brasil

Año del evento: 2022

Anales/Proceedings: ANAIS do XXIII SINAFERM & XIV SHEB & ENZITEC 2022

ISSN/ISBN: 2447-2816

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioethanol eucalyptus sawdust biorefinery alkaline pretreatment

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

<https://proceedings.science/sinaferm-sheb-enzitec-2022/trabajos?lang=pt-br#q=&p=0>

Recibió una mención especial en el congreso. Presentación oral.

**Fractionation of eucalyptus sawdust to obtain valuable products: study of two subsequent thermochemical alkaline pretreatments (2022)**

GUIGOU M. , Bermudez F , Moure S , Larnaudie V. , CABRERA M.N. , CLAVIJO, L. , LUCÍA XAVIER , M.D. FERRARI , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 44th Symposium on Biomaterials, Fuels and Chemicals (SBFC)

Ciudad: New Orleans

Año del evento: 2022

Publicación arbitrada

Palabras clave: eucalyptus sawdust alkaline pretreatments

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

<https://www.simbhq.org/sbfc/>

**Techno-economic evaluation of ethanol production from eucalyptus sawdust using alkaline pretreatment (2022)**

Larnaudie V. , S. Moure , F. Bermúdez , GUIGOU M. , CABRERA M.N. , Leonardo CLAVIJO PEÑA , M.D. FERRARI , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 44th Symposium on Biomaterials, Fuels and Chemicals (SBFC)

Ciudad: New Orleans

Año del evento: 2022

Publicación arbitrada  
Palabras clave: Techno-economic ethanol eucalyptus sawdust alkaline pretreatment  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay  
<https://www.simbhq.org/sbfc/>

#### **Análisis de ciclo de vida aplicado a la evaluación ambiental de biocombustibles avanzados (2021)**

Larnaudie V. , M.D. FERRARI , C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: Encuentro Regional de Ingeniería Química  
Ciudad: Montevideo (virtual)  
Año del evento: 2021  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Análisis de ciclo de vida biocombustibles avanzados  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /  
Medio de divulgación: Internet  
<https://encuentroaiqu.uy/>

#### **A green approach to produce cellulose nanofibers and biobutanol from eucalyptus cellulose pulp via the biochemical pathway (2021)**

CEBREIROS F. , M.D. FERRARI , C LAREO  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: 29th European Biomass Conference and Exhibition (EUBCE)  
Ciudad: Virtual  
Año del evento: 2021  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: nanofibers cellulose biobutanol  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /  
Medio de divulgación: Internet

#### **Bioethanol production from eucalyptus sawdust at high solid enzymatic hydrolysis loading: combined alkali impregnation with steam explosion pretreatment evaluation (2021)**

Valentina Scutari , E. Rochón, M.E. Rochón , M.D. FERRARI , C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 43rd Symposium on Biomaterials, Fuels and Chemicals  
Ciudad: Virtual  
Año del evento: 2021  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: bioethanol sawdust eucalyptus steam explosion  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /  
Medio de divulgación: Internet

#### **Fed-batch carotenoid production by an Antarctic Flavobacterium sp. (2021)**

E. VILA , C LAREO , V. SARAVIA  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: The 1st Virtual International Conference on Carotenoids, VICC 2021  
Ciudad: Virtual



Año del evento: 2021  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: carotenoid Flavobacterium Antarctic  
Medio de divulgación: Internet

**Biotechnological lactic acid production from renewable resources by Carnobacterium sp. isolated from Uruguay Lake, King George Island (2020)**

Camesasca L., C Rodríguez, de Mattos A., E. VILA, CEBREIROS F., C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: SCAR Open Science Conference 2020

Año del evento: 2020

Página inicial: 1462

ISSN/ISBN: 978-0-948277-59-7

Publicación arbitrada

Editorial: <https://www.scar.org/library/conferences/scar-open-science-conferences/abstracts/5534-scar-osc-2020->

Palabras clave: Lactic acid Carnobacterium Eucalyptus sawdust Antarctic bacteria

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

<https://www.scar.org/events/scar-osc/>

**Impact of electricity credits in the life cycle inventory analysis of bioethanol produced (2020)**

Larnaudie V., M.D. FERRARI, C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 28th European Biomass Conference & Exhibition (EUBCE)

Ciudad: Marsella (virtual), Francia

Año del evento: 2020

Publicación arbitrada

Palabras clave: Bioethanol LCA

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

**Enzymatic pretreatment of eucalyptus pulp to produce cellulose nanofibers and biobutanol in an integrated biorefinery (2020)**

CEBREIROS F., Seiler S., M.D. FERRARI, C LAREO

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: Nordic Wood Biorefinery Conference (NWBC) 2020

Ciudad: Virtual

Año del evento: 2020

Publicación arbitrada

Palabras clave: Enzymatic pretreatment Eucalyptus pulp cellulose nanofibers Biobutanol Biorefinery

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / , Uruguay

**Media culture design for zeaxanthin production by an antarctic strain of Flavobacterium sp. (2019)**

E. VILA, C LAREO, V Saravia

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: XXII SINAFERM - XIII SHEB  
Ciudad: Uberlândia, Brasil  
Año del evento: 2019  
Anales/Proceedings:<https://proceedings.science/sinaferm-sheb-2019>  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: zeaxanthin Flavobacterium  
Medio de divulgación: Otros  
<https://2019.sinafermsheb.com.br/>

**Effect of corn steep liquor on butanol fermentation of eucalyptus cellulose enzymatic hydrolysate (2019)**

E. Rochón, M.E. Rochón , CEBREIROS F. , F Risso , M.D. FERRARI , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: XXII SINAFERM - XIII SHEB

Ciudad: Uberlândia, Brasil

Año del evento: 2019

Anales/Proceedings:<https://proceedings.science/sinaferm-sheb-2019>

Publicación arbitrada

Palabras clave: CSL eucalyptus biorefinery butanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / , Uruguay

<https://2019.sinafermsheb.com.br/>

Recibió el premio al mejor trabajo presentado en el eje temático ?Biorrefinería: biomoléculas y biocombustibles?.

**Hydrothermal and acid pretreatment to obtain antioxidant phenolics from eucalyptus sawdust integrated to a biorefinery strategy (2019)**

GUIGOU M. , JM Romero-García , M Díaz-Villanueva , JA Rojas , C LAREO , E Castro

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: XXII SINAFERM - XIII SHEB

Ciudad: Uberlândia, Brasil

Año del evento: 2019

Anales/Proceedings:<https://proceedings.science/sinaferm-sheb-2019>

Publicación arbitrada

Palabras clave: eucalyptus antioxidant phenolics biorefinery

Medio de divulgación: Internet

<https://proceedings.science/sinaferm-sheb-2019>

**Enhanced butanol production from Isopropanol-Butanol-Ethanol fermentation by an integrated gas stripping-pervaporation process (2019)**

E. Rochón , M.D. FERRARI , M Coca , MT García Cubero , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: ECAB 5, The 5th European Congress of Applied Biotechnology

Ciudad: Florencia, Italia

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: butanol Isopropanol-Butanol-Ethanol fermentation gas stripping-pervaporation

Medio de divulgación: Otros

<https://esbes.org/Scientific+Activities/European+Congress+of+Applied+Biotechnology+%28ECAB%29>

**Evaluation of nutrients and oxygen on the production of zeaxanthin by an Antarctic Flavobacterium. (2019)**

E. VILA , D Hornero-Méndez , C LAREO , V Saravia

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: ECAB 5, The 5th European Congress of Applied Biotechnology

Ciudad: Florencia, Italia

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: zeaxanthin antarctic bacterium Flavobacterium

Medio de divulgación: Otros

<https://esbes.org/Scientific+Activities/European+Congress+of+Applied+Biotechnology+%28ECAB%29>

**Evaluation of corn steep liquor (CSL) addition on isopropanol-butanol-ethanol (IBE) production from sugarcane-sweet sorghum juices by Clostridium beijerinckii DSM 6423 (2019)**

Ávila M , E. Rochón , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 41th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Seattle

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: butanol IBE fermentation Clostridium beijerinckii sweet sorghum sugarcane

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Otra, Uruguay

<http://www.simbhq.org/sbfc/general-information/about-sbfc/>

**Organosolv pretreatment of eucalyptus sawdust to enhance enzymatic cellulose hydrolysis and lignin recovery (2019)**

CEBREIROS F. , CLAVIJO, L. , Boix E , M.D. FERRARI , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 41th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Seattle

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: eucalyptus enzymatic hydrolysis organosolv lignin

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

<http://www.simbhq.org/sbfc/general-information/about-sbfc/>

**Evaluation of ABE and IBE fermentation of enzymatic cellulose hydrolysates from eucalyptus sawdust pretreated by steam explosion (2019)**

CEBREIROS F. , E. Rochón , Risso F , Jauregui G , M.D. FERRARI , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 41th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Seattle

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: ABE fermentation IBE fermentation enzymatic hydrolysis eucalyptus steam explosion

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

**Sugars and lignin recovery of eucalyptus sawdust for bioethanol production using a phosphoric acid and alkali pretreatments (2019)**

GUIGOU M. , Romero JM , Díaz Villanueva M , Acevedo V. , C LAREO , Castro E

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 41th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Seattle

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: eucalyptus phosphoric acid pretreatment alkali pretreatment

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Otra, Uruguay

<http://www.simbhq.org/sbfc/general-information/about-sbfc/>

**Experimental, techno-economic and environmental evaluation of enzymatic cellulose hydrolysis of switchgrass at high solids content in an energy-driven biorefinery (2019)**

LARNAUDIE V. , M.D. FERRARI , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 41th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Seattle

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: switchgrass techno-economic environmental evaluation enzymatic hydrolysis biorefinery

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

<http://www.simbhq.org/sbfc/general-information/about-sbfc/>

**Physicochemical characterization of enzyme-treated pulp and nanofibers from bleached eucalyptus Kraft pulp (2019)**

CEBREIROS F. , Seiler S. , C LAREO , Saddler J.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Sólidos 2019: VIII Congreso Nacional de Sólidos y Primer Encuentro Bi-Nacional (Argentina-Uruguay)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: Nanofibers Eucalyptus Enzymes

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

**Evaluación de estrategias para el diseño de cepas de *Saccharomyces cerevisiae* capaces de asimilar xilosa (2018)**

Coimbra L , Malán AK , Fagúndez A , Fernández B , Guigou M , C LAREO , Batista S

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: III Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2018  
Publicación arbitrada  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /  
Medio de divulgación: Otros

**Effect of washing and pH on the enzymatic hydrolysis of liquid hot water pretreated switchgrass at high solids content (2018)**

Larnaudie V, Ferrari MD, C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 40th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals  
Ciudad: Clearwater  
Año del evento: 2018  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: switchgrass enzymatic hydrolysis autohydrolysis LHW high solids content  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

**Techno-economic and environmental analysis of fuel bioethanol production from liquid hot water pretreated switchgrass: Effect of total solids loading in enzymatic hydrolysis. (2018)**

Larnaudie V, Ferrari, MD, C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 40th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals  
Ciudad: Clearwater  
Año del evento: 2018  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: switchgrass techno-economic analysis environmental analysis LHW autohydrolysis bioethanol  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /  
Medio de divulgación: Internet

**Evaluation of butyric acid addition on the isopropanol-butanol-ethanol (IBE) production from sugarcane and sweet sorghum juices by Clostridium beijerinckii DSM 6423 (2018)**

Ávila M, Rochón E, Ferrari MD, C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 40th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals  
Ciudad: Clearwater  
Año del evento: 2018  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: fermentación IBE sugarcane sweet sorghum Clostridium beijerinckii  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

**Bioethanol production from eucalyptus wood sawdust using different pretreatments (autohydrolysis, alkaline pulping) in a biorefinery approach (2018)**

Guigou M , Cabrera N , Vique M , Ferrari MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 40th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Clearwater

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: biethanol eucalyptus pretreatments biorefinery

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

**Production of isopropanol butanol ethanol (IBE) by repeated batch fermentation of industrial sugarcane and sweet sorghum juices (2018)**

Rochón E , Cabot I , Cortizo G , Ferrari MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 40th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Clearwater

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: IBE fermentation sugarcane sweet sorghum butanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

**Evaluation of biobutanol production from eucalyptus sawdust within a biorefinery approach (2018)**

CEBREIROS F. , Ferrari MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 40th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Clearwater

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: butanol eucalyptus biorefinery

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

**Improvement of brewer's spent grain fermentation by Clostridium beijerinckii DSM 6422 by in situ product recovery (2018)**

E. Rochón , Plaza PE , Coca M , García-Curbero MT , C LAREO , Lucas S

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: 26 th European Biomass Conference & Exhibition

Ciudad: Copenhagen

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: Clostridium beijerinckii brewer's spent grain fermentation in situ product recovery

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

**Sustainable production of ethanol from switchgrass in Uruguay (2018)**

LARNAUDIE V., M.D. FERRARI, C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: CAETS2018

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: switchgrass biethanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

**Production of bioethanol from eucalyptus sawdust using different pretreatments in a biorefinery (2018)**

GUIGOU M., CEBREIROS F., CABRERA M.N., CLAVIJO, L., Vique, M., Guarino J., Bariani, M., Risso F., Cassella N., M.D. FERRARI, C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: CAETS2018

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioethanol eucalyptus pretreatments

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

**Selección de levaduras para la producción de etanol y xilitol a partir de hidrolizado lignocelulósicos (2018)**

Demichelis P., GUIGOU M., C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXIV Congreso Latinoamericano de Microbiología (ALAM 2018)

Ciudad: Santiago, Chile

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: etanol xilitol hidrolizado lignocelulósico levaduras

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Otros

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

**Gas stripping - pervaporation hybrid process for butanol recovery from acetone-butanol-ethanol (ABE) fermentation (2018)**

E. Rochón, C LAREO, Coca M., M.D. FERRARI, García-Cubero MT

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 4-CIAB, 4º Iberoamerican Congress on Biorefinery

Ciudad: Jaén, España

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: gas stripping pervaporación butanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

<https://ceaema.ujaen.es/4CIAB/>

**Study of phosphoric acid pretreatment of eucalyptus residues for sugar recovery (2018)**

GUIGOU M. , Díaz-Villanueva M. , Romero-García JM , C LAREO , Castro E

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 4-CIAB, 4º Iberoamerican Congress on Biorefinery

Ciudad: Jaén, España

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: phosphoric acid pretreatment eucalyptus

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Otra, Uruguay

<https://ceaema.ujaen.es/4CIAB/>

**High-solids loading enzymatic hydrolysis of liquid hot water pretreated switchgrass (2018)**

LARNAUDIE V. , M.D. FERRARI , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 4-CIAB, 4º Iberoamerican Congress on Biorefinery

Ciudad: Jaén, España

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: switchgrass high solids content enzymatic hydrolysis liquid hot water pretreatment

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

<https://ceaema.ujaen.es/4CIAB/>

**Cellulose hydrolysis and fermentation of eucalyptus sawdust for enhanced biobutanol production by *Clostridium beijerinckii* DSM 6423 (2018)**

CEBREIROS F. , M.D. FERRARI , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 4-CIAB, 4º Iberoamerican Congress on Biorefinery

Ciudad: Jaén, España

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Palabras clave: cellulose hydrolysis eucalyptus butanol *Clostridium beijerinckii*

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca, Uruguay

<https://ceaema.ujaen.es/4CIAB/>

**Study of different pretreatments (autohydrolysis, kraft, NaOH) for cellulose enzymatic hydrolysis of eucalyptus sawdust in a biorefinery approach (2017)**

GUIGOU M , VIQUE M , CABRERA MN , GUARINO J , BARIANI M , FERRARI MD , C LAREO

Publicado



Completo  
Evento: Regional  
Descripción: XXI SINAFERM  
Ciudad: Aracaju, Brasil  
Año del evento: 2017  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: biorefinery eucalyptus autohydrolysis pretreatments hydrolysis kraft  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /  
Medio de divulgación: Internet  
<https://proceedings.galoa.com.br/sinaferm/sinaferm-2017/trabalhos?lang=en>  
Presentación oral

**Comparison of butanol production from sugarcane-sweet sorghum juices by ABE and IBE fermentation-gas stripping integrated process (2017)**

ROCHÓN E , CEBREIROS F , FERRARI MD , C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 39th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals  
Ciudad: San Francisco, EEUU  
Año del evento: 2017  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: sweet sorghum sugarcane butanol ABE fermentation IBE fermentation gas stripping  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.simbhq.org/sbfc/2017/>

**Modeling and techno-economic analysis of fuel bioethanol production from switchgrass: effect of hydrolysis and fermentation conditions on ethanol selling price (2017)**

LARNAUDIE V , FERRARI MD , C LAREO  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: XXI SINAFERM  
Ciudad: Aracaju, Brasil  
Año del evento: 2017  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: ethanol modeling switchgrass techno-economic analysis  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: Internet  
<http://2017.sinafermsheb.com.br/br/node/29>

**Isopropanol Butanol Ethanol (IBE) production from sugarcane and sweet sorghum juices: nutrient addition evaluation (2017)**

CEBREIROS F , FERRARI MD , C LAREO  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: XXI SINAFERM  
Ciudad: Aracaju, Brasil  
Año del evento: 2017  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: sweet sorghum sugarcane butanol IBE fermentation  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
<http://2017.sinafermsheb.com.br/br/node/67>

**Producción de bioetanol combustible a partir de aserrín de eucalipto usando un concepto de biorrefinería. (2017)**

CEBREIROS F, GUIGOU M, VIQUE M, CABRERA MN, GUARINO J, BARIANI M, FERRARI MD, C LAREO  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: VI Encuentro de Ingeniería Química  
Ciudad: Montevideo, Uruguay  
Año del evento: 2017  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: bioetanol eucalipto biorrefinería  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /  
Medio de divulgación: Internet  
Obtuvo el 1er Premio compartido. Presentación oral.

**Producción de biobutanol vía fermentación ABE en una destilería de bioetanol combustible que procesa materias primas azucaradas (2017)**

ROCHÓN E, FERRARI MD, C LAREO  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: VI Encuentro de Ingeniería Química  
Ciudad: Montevideo, Uruguay  
Año del evento: 2017  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: fermentación ABEbutanol  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
<http://www.aiqu.org.uy/encuentro2017/>  
Presentación oral.

**Study of different pretreatments (autohydrolysis, autohydrolysis/kraft, autohydrolysis/NaOH) for the production of bioethanol, furfural and acetic acid from eucalyptus residues (2017)**

CABRERA MN, GUIGOU M, BARIANI M, GUARINO J, CLAVIJO L, VIQUE M, FERRARI MD, CASSELLA N, C LAREO  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 19th International Symposium on Wood, Fiber and Pulping Chemistry (19th ISWFPC)  
Ciudad: Porto Seguro, Brasil  
Año del evento: 2017  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: bioethanol furfural autohydrolysis pretreatments kraft acetic acid  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /  
Presentación oral.

**Strategy for the construction of Saccharomyces cerevisiae strains able to assimilate xylose. (2017)**

GUIGOU M, FAGUNDEZ A, MALÁÑAK, PRATTO M, C LAREO, BATISTA S  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: XXI SINAFERM  
Ciudad: Aracaju, Brasil  
Año del evento: 2017  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Saccharomyces cerevisiae xylose  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

<https://proceedings.galoa.com.br/sinaferm/sinaferm-2017/trabalhos?lang=en>

**Autohydrolysis/kraft pulping as a pretreatment for bioethanol, furfural and acetic acid production. (2017)**

CABRERA MN , BARIANI M , GUARINO J , CLAVIJO L , GUIGOU M , VIQUE M , FERRARI MD , C LAREO , CASSELLA N

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 8th International Colloquium on Eucalyptus Pulp (8th ICEP)

Ciudad: Concepción, Chile

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioethanol furfural kraft acetic acid Autohydrolysis

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Oral

**Enhancement of butanol production and recovery in an integrated ABE fermentation-gas stripping process (2017)**

ROCHÓN E , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 39th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: San Francisco, EEUU

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: butanol ABE fermentation gas stripping

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

<http://www.simbhq.org/sbfc/2017/>

**Enhancement of enzymatic hydrolysis of eucalyptus sawdust by autohydrolysis and ethanol organosolv pretreatment (2017)**

CEBREIROS F , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 39th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: San Francisco, EEUU

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: enzymatic hydrolysis autohydrolysis pretreatments eucalytus organosolv

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

<http://www.simbhq.org/sbfc/2017/>

**Evaluation of autohydrolysis/kraft pulping and autohydrolysis/NaOH pretreatments to enhance the enzymatic hydrolysis of eucalyptus sawdust cellulose (2017)**

GUIGOU M , CABRERA MN , GUARINO J , BARIANI M , VIQUE M , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 39th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: San Francisco, EEUU

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: enzymatic hydrolysis eucalyptus autohydrolysis pretreatments kraft pulping

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

<http://www.simbhq.org/sbfc/2017/>

**Techno-economical and environmental analysis of a biorefinery for the production of ethanol and co-products from switchgrass in Uruguay (2017)**

LARNAUDIE V , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 39th Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: San Francisco, EEUU

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: ethanol Modelling biorefinery switchgrass techno-economic analysis

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

<http://www.simbhq.org/sbfc/2017/>

**Strategy for the construction of *Saccharomyces cerevisiae* strains able to assimilate xylose (2016)**

FAGUNDEZ A , MALÁN AK , CARBO N , GIMÉNEZ M , CATALÁN AI , GUIGOU M , C LAREO , BATISTA S

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: 52th Annual Meeting Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: *Saccharomyces cerevisiae* xilosa

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

**Enzymatic cellulose hydrolysis of *Eucalyptus grandis* wood pretreated by autohydrolysis for fuel ethanol production (2016)**

CEBREIROS F , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Baltimore, EEUU

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: ethanol enzymatic hydrolysis *Eucalyptus grandis* autohydrolysis

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

<http://www.simbhq.org/sbfc/>

**Bioethanol production from *Eucalyptus grandis* hemicellulose hydrolyzate recovered before Kraft pulping by using an integrated forest biorefinery concept (2016)**

GUIGOU M , CEBREIROS F , CABRERA MN , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Baltimore, EEUU

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: ethanol Eucalyptus grandis hemicellulose

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

<http://www.simbhq.org/sbfc/>

**Added-value from woodyard residues: Autohydrolysis/kraft pulping as a pretreatment for bioethanol production (2016)**

CABRERA MN, GUIGOU M, BARIANI M, GUARINO J, CLAVIJO L, CASSELLA N, FERRARI MD, C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Workshop on Insights and Strategies Towards a Bio-Based Economy, I&S

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioethanol autohydrolysis kraft pulping woodyard residues

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

Presentación oral

**Butanol production from an industrial sugary material (sugarcane and sweet sorghum juices) in an integrated fermentation gas stripping process. (2016)**

ROCHÓN E, CEBREIROS F, FERRARI MD, C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Baltimore, EEUU

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: butanol ABE fermentation gas stripping

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

<http://www.simbhq.org/sbfc/>

Financiación CSIC-ANCAP

**Kinetics modeling of butanol production by IBE fermentation of an industrial sugary material using Clostridium beijerinckii DSM 6423 (2016)**

FERRARI MD, ROCHÓN E, C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Symposium on Biotechnology for Fuels and Chemicals

Ciudad: Baltimore, EEUU

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: butanol IBE fermentation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

<http://www.simbhq.org/sbfc/>

**Biorefinery for ethanol production from switchgrass in Uruguay: modelling and techno-economic analysis of a base case scenario (2016)**

LARNAUDIE V , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Workshop on Insights and Strategies Towards a Bio-Based Economy, I&S

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: ethanol biorefinery switchgrass

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

<http://is2016.com/>

**Cellulosic ethanol production from *Eucalyptus grandis* by simultaneous saccharification and fermentation after combined autohydrolysis and alkali pretreatment (2016)**

CEBREIROS F , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Workshop on Insights and Strategies Towards a Bio-Based Economy, I&S

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: ethanol eucalyptus autohydrolysis

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

<http://is2016.com/>

**Construction of recombinant *Saccharomyces cerevisiae* strains by incorporation of gene cassettes designed for D-xylose metabolism (2016)**

FAGUNDEZ A , MALÁN AK , GUIGOU M , PRATTO M , C LAREO , BATISTA S

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Workshop on Insights and Strategies Towards a Bio-Based Economy, I&S

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: *Saccharomyces cerevisiae* xylose metabolism

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

<http://is2016.com/>

**Energy evaluation of fuel bioethanol production from sugarcane and sweet sorghum juices (2016)**

ROCHÓN E , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Workshop on Insights and Strategies Towards a Bio-Based Economy, I&S

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: ethanol sweet sorghum sugarcane energy evaluation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

<http://is2016.com/>

**Production of bioethanol and market pulp from *Eucalyptus grandis* under the approach of an integrated forest biorefinery (2015)**

CABRERA MN , ARROSBIDE MF , GUIGOU M , CEBREIROS F , CASELLA N , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 18th International Symposium on Wood, Fiber and Pulping Chemistry (18th ISWFPC)

Ciudad: Viena, Austria

Año del evento: 2015

Publicación arbitrada

Palabras clave: eucaliptus biorefinery

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. /

Medio de divulgación: Internet

**Butanol production from an industrial sugary material using Clostridium acetobutylicum: Effect of in-situ gas stripping (2015)**

ROCHÓN E , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XX SINAFERM

Ciudad: Fortaleza, Brasil

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings:<https://proceedings.galoa.com.br/sinaferm/sinaferm-2015/trabalhos>

Publicación arbitrada

Palabras clave: fermentación ABE Clostridium butanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

<http://2015.sinafermsheb.com.br/>

**Isopropanol-butanol-ethanol (IBE) production from an industrial sugary material using Clostridium beijerinckii DSM 6423 (2015)**

ROCHÓN E , CEBREIROS F , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XX SINAFERM

Ciudad: Fortaleza, Brasil

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings:<https://proceedings.galoa.com.br/sinaferm/sinaferm-2015/trabalhos>

Palabras clave: Clostridium butanol fermentación IBE

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

<http://2015.sinafermsheb.com.br/>

**Modeling and energy analysis of the fuel bioethanol production from sweet sorghum using very high gravity (VHG) conditions (2015)**

LARNAUDIE V , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XX SINAFERM

Ciudad: Fortaleza, Brasil

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings:<https://proceedings.galoa.com.br/sinaferm/sinaferm-2015/trabalhos>

Publicación arbitrada

Palabras clave: ethanol sweet sorghum modeling VHG

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet  
<http://2015.sinafermsheb.com.br/>

**Ethanol fermentation performance of commercial sorghum grains with different tannin content (2015)**

RAMÍREZ MB , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XX SINAFERM

Ciudad: Fortaleza, Brasil

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings:<https://proceedings.galoa.com.br/sinaferm/sinaferm-2015/trabalhos>

Publicación arbitrada

Palabras clave: etanol sorgo grano taninos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

<http://2015.sinafermsheb.com.br/>

**Evaluation of starch hydrolysis of commercial sorghum cultivars with different tannin content (2015)**

RAMÍREZ MB , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XI SHEB

Ciudad: Fortaleza, Brasil

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings:<https://proceedings.galoa.com.br/sinaferm/sinaferm-2015/trabalhos>

Publicación arbitrada

Palabras clave: etanol sorgo grano taninos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

<http://2015.sinafermsheb.com.br/>

**Bioethanol production from Eucalyptus grandis hemicellulose recovered before kraft pulping using an integrated biorefinery concept (2015)**

GUIGOU M , CEBREIROS F , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XX SINAFERM

Ciudad: Fortaleza, Brasil

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings:<https://proceedings.galoa.com.br/sinaferm/sinaferm-2015/trabalhos>

Publicación arbitrada

Palabras clave: etanol eucaliptus hidrolizado

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

<http://2015.sinafermsheb.com.br/>

**Efecto del ácido acético sobre la fermentación alcohólica de medios en base a xilosa por Scheffersomyces stipitis NBRC 10063 (2015)**

GUIGOU M , CEBREIROS F , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: XI Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015



Publicación arbitrada

Palabras clave: etanol lignocelulósico fermentación alcohólica xilosa

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Otros

**Producción de biobutanol combustible a partir de materiales azucarados naturales: selección de cepa y estudio del agregado de nutrientes (2014)**

ROCHÓN E , C LAREO , FERRARI MD

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXII Congreso Latinoamericano de Microbiología (ALAM)

Ciudad: Cartagena, Colombia

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Palabras clave: biobutanol fermentación ABE

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Internet

<http://microbiologialatinoamericana.org/>

**Producción de bioetanol a partir de hidrolizado de eucalipto con *Scheffersomyces stipitis* (2014)**

CEBREIROS F , GUIGOU M , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: I Encuentro de Jóvenes Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2014

Palabras clave: etanol lignocelulósico eucalipto hidrolizado

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Otros

**Modelado de la cinética respiratoria de frutillas (v. Albion) para el diseño de condiciones de envasado en atmósfera modificada (2014)**

BARRIOS S , LEMA P , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XVIII Seminario Latinoamericano y V Congreso de Ciencia y Tecnología de Alimentos

Ciudad: San José, Costa Rica

Año del evento: 2014

Palabras clave: cinética respiratoria atmósfera modificada frutillas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Internet

<http://conferencias.ucr.ac.cr/index.php/cita/2013>

**Energy evaluation of ethanol production from sweet sorghum: Use of VHG fermentation. (2013)**

LARNAUDIE V , C LAREO , FERRARI MD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XIX SINAIFERM - X SHEB

Ciudad: Foz do Iguaçu, PR, Brasil

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: sweet sorghum bioethanol energy consumption

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: CD-Rom  
Presentado en forma oral.

**Producción de biobutanol combustible a partir de jugo de sorgo dulce (2013)**

ROCHÓN E , C LAREO , FERRARI MD

Publicado

Resumen expandido

Evento: Regional

Descripción: XXI Jornadas de Jóvenes Investigadores AUGM

Ciudad: Corrientes, Argentina

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: fermentación sorgo dulce biobutanol fermentación ABE

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Presentado en forma de póster.

**Ethanol production from sweet sorghum juice under VHG conditions (2013)**

LARNAUDIE V , ROCHÓN E , C LAREO , FERRARI MD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XIX SINAFERM - X SHEB

Ciudad: Foz do Iguaçu, PR, Brasil

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: sweet sorghum alcoholic fermentation bioethanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: CD-Rom

Presentado en forma de póster.

**Ethanol production from sweet sorghum juice under VHG conditions: Effect of inoculum (2013)**

ROCHÓN E , LARNAUDIE V , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XIX SINAFERM - X SHEB

Ciudad: Foz do Iguaçu, PR, Brasil

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: sweet sorghum alcoholic fermentation bioethanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: CD-Rom

Presentado en forma de póster.

**Bioethanol production from Pennisetum purpureum Schumach: Study of enzymatic hydrolysis and fermentation (2013)**

CAMESASCA ML , RAMÍREZ MB , GUIGOU M , C LAREO , FERRARI MD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XIX SINAFERM - X SHEB

Ciudad: Foz do Iguaçu, PR, Brasil

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: alcoholic fermentation bioethanol enzymatic hydrolysis Pennisetum purpureum

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: CD-Rom  
Presentado en forma de póster.

**Evaluación del consumo energético del proceso de producción de bioetanol combustible a partir de boniato (2012)**

GUIGOU M , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: boniato bioetanol consumo energético fermentación alcohólica simulación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Otros

<http://aiquruguay.org/congreso/>

Presentado en forma oral.

**Producción de bioetanol combustible a partir de boniato por sacarificación y fermentación simultáneas de mostos altamente concentrados (VHG) (2012)**

LARNAUDIE V , GUIGOU M , FAJARDO L , RAMÍREZ MB , C LAREO , FERRARI MD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: boniato bioetanol fermentación alcohólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

<http://aiquruguay.org/congreso/>

Presentado en forma de póster.

**Envasado de brócoli en atmósfera modificada (2012)**

BARRIOS S , MARTÍNEZ I , ARES G , MARTÍN A , C LAREO , LEMA P

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: atmósfera modificada brócoli

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

<http://aiquruguay.org/congreso/>

Presentado en forma de póster.

**Aislamiento y selección de una cepa de levadura para la producción de bioetanol combustible de muestras de sorgo dulce (2012)**

OLIJ V , LARNAUDIE V , FERRARI MD , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXI Congreso Latinoamericano de Microbiología (XXI ALAM)

Ciudad: Santos

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioetanol fermentación alcohólica aislamiento de cepa

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

<http://www.alamicrobiologia.org.br/Contatov2.html>

Presentado en forma de póster.

#### **Modelling respiration rate of broccoli for modified atmosphere packaging design. (2012)**

BUDELLI E, SCHENCK S, LLORCA I, BARRIOS S, CLAREO, LEMA P

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 16th IUFOST - World Congress of Food Science and Technology

Ciudad: Foz do Iguacu

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: Modified atmosphere Modelling respiration rate broccoli

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería Química

Presentado en forma de póster.

#### **Evaluation of starch hydrolysis and fermentation of sweet potato for bioethanol production. (2011)**

FAJARDO L, GUIGOU M, LARNAUDIE V, FERRARI MD, CLAREO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XVIII SINAIFERM 2011

Ciudad: Caxias do Sul

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: Saccharomyces cerevisiae alcoholic fermentation sweet potato bioethanol simultaneous saccharification and fermentation SSF

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Otros

<http://www.sinaferm2011.com.br/ingles/index.asp>

Presentado en forma de póster.

#### **Producción de etanol a partir de pasto elefante: Respuesta a la prehidrólisis ácida y fermentación con Pichia stipitis (2011)**

RAMÍREZ MB, CAMESASCA ML, GUIGOU M, CLAREO, FERRARI MD

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XVIII SINAIFERM 2011

Ciudad: Caxias do Sul

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioetanol Pichia stipitis Hidrolizado hemicelulósico pretratamiento ácido diluido detoxificación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Otros

[www.sinaferm2011.com.br/ingles/index.asp](http://www.sinaferm2011.com.br/ingles/index.asp)

Presentado en forma de póster.

#### **Modelado de la cinética respiratoria de frutillas (v. San Andrea) para el diseño de condiciones de envasado en atmósfera modificada (2011)**

BARRIOS S, LEMA P, CLAREO

Publicado

Completo  
Evento: Regional  
Descripción: XIII Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2011  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: cinética respiratoria atmósfera modificada frutillas modelado  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /  
Medio de divulgación: Otros  
Presentado en forma de póster.

**Evaluación preliminar de pasto elefante para la producción de bioetanol combustible (2010)**

RAMÍREZ MB , CAMESASCA ML , GUIGOU M , FERRARI MD , C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XX Congreso Latinoamericano de Microbiología  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2010  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: bioetanol lignocelulósico pasto Pichia stipitis  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprocesamiento Tecnológico, Biocatálisis,  
Fermentación / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://www.alam2010.org.uy/htm/index.php>  
Presentado en forma de póster.

**Producción de bioetanol combustible a partir de boniato: efecto del secado de la materia prima (2010)**

GUIGOU M , FAJARDO L , LARNAUDIE V , C LAREO , FERRARI MD  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XX Congreso Latinoamericano de Microbiología  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2010  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: secado boniato bioetanol  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprocesamiento Tecnológico, Biocatálisis,  
Fermentación / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://www.alam2010.org.uy/htm/index.php>  
Presentado en forma de póster.

**Bioethanol production from three sweet sorghum varieties: evaluation of post-harvest treatment on sugar extraction and fermentation (2009)**

GUIGOU M , PÉREZ LV , C LAREO , LLUBERAS ME , VÁZQUEZ D , FERRARI MD  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: SINAFERM2009  
Ciudad: Natal  
Año del evento: 2009  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: ethanol sweet sorghum Saccharomyces cerevisiae alcoholic fermentation  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://www.sinaferm2009.com.br>  
Presentado en forma oral.

**Influencia de la temperatura y el envasado en atmósfera modificada pasiva en el color y la textura de tomates cherry (2009)**

BARRIOS S , ARES G , MARTÍN A , C LAREO , LEMA P

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: CATAAR 2009

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2009

Publicación arbitrada

Palabras clave: textura tomate cherry atmósfera modificada pasiva desarrollo de color

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Otros

Presentado en forma oral.

**Envasado de tomates en atmósfera modificada pasiva (2009)**

BARRIOS S , LUZARDO C , ARES G , C LAREO , LEMA P

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: IV Simposio Internacional de Innovación y Desarrollo de Alimentos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2009

Publicación arbitrada

Palabras clave: envasado en atmósfera modificada tomate atmósfera modificada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: CD-Rom

Presentado en forma de póster.

**Sensory shelf life estimation of strawberries using a sensory quality index (2009)**

ARES G , BARRIOS S , C LAREO , LEMA P

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 8th Pangborn Sensory Science Symposium

Ciudad: Florencia, Italia

Año del evento: 2009

Publicación arbitrada

Palabras clave: Shelf life Sensory quality Strawberries

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: CD-Rom

Presentado en forma de póster.

**Production of bioethanol from sweet potato: evaluation of simultaneous saccharification and fermentation (2009)**

GUIGOU M , PÉREZ LV , FERRARI MD , FAJARDO L , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: SINAFERM2009

Ciudad: Natal

Año del evento: 2009

Publicación arbitrada

Palabras clave: biocombustible boniato bioetanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: CD-Rom

[www.sinaferm2009.com.br](http://www.sinaferm2009.com.br)

Presentado en forma de póster.

**Biodegradación aerobia de efluente de lactería usando biorreactores secuenciales por lotes aumentados con un cultivo mixto seleccionado (2008)**

INGOLD G , PÉREZ LV , CARVALLO F , FERRARI MD , LOPERENA L , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Página inicial: 52

Página final: 52

ISSN/ISBN: 9789974004788

Publicación arbitrada

Editorial: DIRAC - Facultad de Ciencias

Ciudad: Montevideo

Palabras clave: bioaumentación biodegradación efluente de lactería inóculo

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /

Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

Presentado en forma de póster.

**Producción de etanol combustible a partir de boniato (2008)**

C LAREO , FERRARI MD , PÉREZ LV , CARVALLO F , FAJARDO L , GUIGOU M

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Página inicial: 46

Página final: 46

ISSN/ISBN: 9789974004788

Publicación arbitrada

Editorial: DIRAC - Facultad de Ciencias

Ciudad: Montevideo

Palabras clave: boniato bioetanol

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,

Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

Presentado en forma oral.

**Selección de microorganismos nativos para la bioaumentación de sistemas de tratamiento aerobio de efluentes de lactería (2008)**

PÉREZ LV , CARVALLO F , INGOLD G , DÍAZ AL , LABORDA I , FERRARI MD , LOPERENA L , C LAREO

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: IV Encuentro Regional de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2008

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaumentación biodegradación lactería tratamiento biológico aeróbico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://www.aiqu.org.uy/indexp.htm>

Presentado en forma oral.

**Influencia de la temperatura en la velocidad de respiración de hongos shiitake (2008)**

ANTMANN G, C LAREO, ARES G, LEMA P  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: IV Encuentro Regional de Ingeniería Química  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2008  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Lentinus edodes shiitake envasado en atmósfera modificada velocidad de respiración  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /  
Medio de divulgación: CD-Rom  
Presentado en forma de póster.

**Modelado de la evolución de la textura y el color de tomates envasados en atmósfera modificada. (2008)**

ARES G, MARTÍNEZ I, C LAREO, MARTÍN A, LEMA P  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: IV Encuentro Regional de Ingeniería Química  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2008  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: envasado en atmósfera modificada tomate textura  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://www.aiqu.org.uy/indexp.htm>  
Presentado en forma de póster.

**Influencia de la temperatura y envasado en atmósfera modificada en la calidad sensorial de tomates (2007)**

ARES G, MARTÍNEZ I, MARTÍN A, C LAREO, LEMA P  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XI Congreso CYTAL - 2º Simposio Internacional de Nuevas Tecnologías  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: envasado en atmósfera modificada tomate calidad  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /  
Medio de divulgación: Papel  
Presentado en forma de póster.

**Selection of native microorganisms for the aerobic biodegradation of a high fat content dairy wastewater (2007)**

CARVALLO F, PÉREZ LV, TABOADA R, LOPERENA L, FERRARI MD, C LAREO  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: VI SINAFERM - XV Simpósio Nacional de Bioprocessos  
Ciudad: Curitiba  
Año del evento: 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: bioaugmentation milk fat biodegradation Respirometry biological treatment  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: CD-Rom



**Modelado de la cinética respiratoria de hongos shiitake para el diseño del envasado en atmósfera modificada (2006)**

PARENTELLI C , ARES G , C LAREO , LEMA P

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XIV Seminario Latinoamericano y del Caribe de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, X Conferencia Internacional sobre Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CICTA-10)

Ciudad: La Habana

Año del evento: 2006

Publicación arbitrada

Palabras clave: shiitake envasado en atmósfera modificada cinética respiratoria

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: CD-Rom

**Envasado de hongos shiitake en films macroperforados (2006)**

ARES G , PARENTELLI C , GÁMBARO A , C LAREO , LEMA P

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XIV Seminario Latinoamericano y del Caribe de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, X Conferencia Internacional sobre Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CICTA-10)

Ciudad: La Habana

Año del evento: 2006

Publicación arbitrada

Palabras clave: shiitake vida útil macroperforados

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: CD-Rom

**Efecto de la presencia de ácido cítrico y ácido ascórbico como agentes antipardeamiento en la calidad de hongos shiitake almacenados en atmósfera modificada. (2006)**

PARDO L , QUIÑONES D , VEIRA JP , C LAREO , LEMA P

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: VIII Jornadas Uruguayas de Ciencia y Tecnología de Alimentos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2006

Publicación arbitrada

Palabras clave: shiitake atmósfera modificada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: CD-Rom

**Aislamiento y caracterización de microorganismos para uso en estrategias de bioaumentación en el tratamiento biológico de efluentes de la industria láctea. (2005)**

LOPERENA L , FERRARI MD , SCAPINELLO C , LIMA C , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: VII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2005

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaumentación biodegradación tratamiento biológico efluente de lactería

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

**Evaluación a escala de laboratorio de un inóculo comercial para la biodegradación anóxica de un efluente de lactería efectuada en una grasera (2005)**

MURRO D , FERRARI MD , C LAREO , SARAVIA V , SCAPINELLO C , LOPERENA L

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: VII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2005

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaumentación inóculos comerciales biodegradación efluente de lacteria

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

#### **Calidad y vida útil de hongos shiitake almacenados en atmósfera modificada pasiva (2005)**

ARES G , PARENTELLI C , GÁMBARO A , C LAREO , LEMA P

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: XIII Jornadas de Jóvenes Investigadores, Grupo Montevideo

Ciudad: Tucumán

Año del evento: 2005

Publicación arbitrada

Palabras clave: shiitake calidad vida útil atmósfera modificada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Papel

#### **Determinación de la vida útil de hongos shiitake. Influencia del envasado en atmósfera modificada pasiva (2005)**

ARES G , PARENTELLI C , GÁMBARO A , C LAREO , LEMA P

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Jornadas de Análisis Sensorial Tendencias Actuales y Aplicaciones

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2005

Publicación arbitrada

Palabras clave: shiitake vida útil atmósfera modificada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Medio de divulgación: Papel

#### **Selección de cepas nativas para uso en estrategias de bioaumentación de sistemas de tratamiento de efluentes de lacteria (2005)**

LOPERENA L , FERRARI MD , INGOLD G , DÍAZ AL , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: V Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2005

Página inicial: 125

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaumentación biodegradación cepas nativas tratamiento biológico efluente de lacteria

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

#### **Caracterización del comportamiento cinético de un inóculo comercial y de la biota nativa en la degradación aerobia de grasa de leche (2003)**

SARAVIA V , FERRARI MD , C LAREO , LOPERENA L , MURRO D

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: III Encuentro Regional de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2003

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaugmentation butter oil milk fat biodegradation Respirometry biological treatment

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: CD-Rom

**Evaluación de la permanencia de microorganismos inoculados en un sistema de tratamiento de lodos activados (2003)**

SARAVIA V , FERRARI MD , C LAREO , LIMA C , LOPERENA L , MURRO D , FERRANDO L , FERNÁNDEZ A

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: VI Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2003

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaumentación biodegradación tratamiento biológico inóculo

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

**Caracterización del comportamiento cinético de un inóculo comercial y de la biota nativa en la degradación aerobia de grasa de leche (2003)**

SARAVIA V , FERRARI MD , C LAREO , LOPERENA L , MURRO D

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XIV SINAFERM

Ciudad: Florianópolis

Año del evento: 2003

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaumentación grasa biodegradación inóculo

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: CD-Rom

**Butter oil as model substrate to evaluate milk fat degrading microorganisms used in bioaumentation strategies (2002)**

SARAVIA V , MURRO D , FERRARI MD , C LAREO , LOPERENA L

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: VII Seminar on Enzymatic Hydrolysis of Biomass - VII SHEB

Ciudad: Maringá

Año del evento: 2002

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaugmentation butter oil milk fat biodegradation laboratory test

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

**Bioaumentación de sistemas de tratamiento biológico de efluentes: Uso y producción de inóculos especializados (2002)**

FERRARI MD , C LAREO , LIMA C , LOPERENA L , MURRO D , SARA VIA V , SCAPINELLO C

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Biolatina 2002

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2002

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaumentación grasa biodegradación tratamiento biológico inóculo

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

**Uso de butter-oil como sustrato modelo para la evaluación de la degradación microbiana de grasa de leche (2002)**

SARA VIA V , MURRO D , FERRARI MD , C LAREO , LOPERENA L

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Biolatina 2002

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2002

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaumentación butter oil biodegradación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

**Eliminación de grasa en efluentes de la industria agroalimentaria por microorganismos especializados (2002)**

FERRARI MD , LOPERENA L , C LAREO , MURRO D , SARA VIA V

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Exposición Eureka Uruguay. Innovación, Ciencia y Tecnología para el Futuro, Poder Legislativo, Ministerio de Educación y Cultura, Cámara de Industrias del Uruguay

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2002

Publicación arbitrada

Palabras clave: grasa tratamiento biológico efluentes

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

**Evaluación de un inóculo comercial para el tratamiento biológico aerobio de un efluente de lactería (2001)**

SARA VIA V , GARCÍA L , FERRARI MD , C LAREO , LOPERENA L

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: V Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2001

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaumentación biodegradación tratamiento biológico efluente de lactería inóculo comercial

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

**Uso de respirometría para evaluar inóculos microbianos usados en la bioaumentación de sistemas aerobios de tratamiento biológico de efluentes (2000)**

FERRARI MD , BIANCO R , IBAÑEZ A , C LAREO , IBAÑEZ C , BARBIERA , LOPERENA L

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: II Encuentro de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2000

Publicación arbitrada

Palabras clave: bioaumentación respirometría biodegradación tratamiento biológico inóculo comercial

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

**Criterios de cambio de escala para la producción de renina fúngica por fermentación en estado sólido (2000)**

VOLPE DC , SPÓSITO AF , BOSSIO AL , HERMIDAS , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: II Encuentro de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2000

Publicación arbitrada

Palabras clave: renina fermentación en estado sólido Mucor bacilliformis

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis,

Fermentación / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

**Estudios cinéticos de una cepa de Mucor bacilliformis por fermentación en estado sólido (1999)**

C LAREO , BOSSIO AL , SPÓSITO AF , HERMIDAS , BLASIG J , VOLPE DC

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: IV Congreso Latinoamericano de Biotecnología y Bioingeniería

Ciudad: Huatulco

Año del evento: 1999

Página inicial: 239

Publicación arbitrada

Palabras clave: fermentación en estado sólido Mucor bacilliformis

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis,

Fermentación / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

**Producción de esporas de Mucor bacilliformis (1999)**

C LAREO , DETOMASI CS , IZMENDI DD , VOLPE DC

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: IV Congreso Latinoamericano de Biotecnología y Bioingeniería

Ciudad: Huatulco

Año del evento: 1999

Página inicial: 238

Publicación arbitrada

Palabras clave: fermentación en estado sólido Mucor bacilliformis esporas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis,

Fermentación / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: Papel

**The behaviour of solid-liquid food mixtures in vertical flow (1997)**

C LAREO , BRANCH CA , FRYER PJ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: Seventh International Congress on Engineering and Food  
Ciudad: Brighton  
Año del evento: 1997  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: solid-liquid vertical flow  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica  
Medio de divulgación: Papel

**Particle migration in the flow of solid-liquid food mixtures (1997)**

C LAREO , FRYER PJ  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: ICEF 7  
Año del evento: 1997  
Anales/Proceedings: Engineering and Food at ICEF 7  
Publicación arbitrada  
Editorial: R. Jowitt, Sheffield University Press  
Ciudad: Sheffield  
Palabras clave: solid-liquid vertical flow  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica  
Medio de divulgación: Papel

**The behaviour of solid-liquid food mixtures in vertical pipes (1995)**

C LAREO , BRANCH CA , FRYER PJ  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: I.Chem.E. Research Event  
Ciudad: Edimburgo  
Año del evento: 1995  
Anales/Proceedings: Proceedings  
Volumen: 2  
Pagina inicial: 1148  
Pagina final: 1150  
Publicación arbitrada  
Editorial: Chamelon Press Ltd  
Ciudad: London  
Palabras clave: solid-liquid vertical flow  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica  
Medio de divulgación: Papel  
Presentado en forma oral.

**The behaviour of solid-liquid food mixtures in vertical pipes (1994)**

C LAREO , BRANCH CA , FRYER PJ  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: I.Chem.E. Research Event  
Ciudad: Bath  
Año del evento: 1994  
Anales/Proceedings: Proceedings  
Pagina inicial: 203

Página final: 210  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: solid-liquid vertical flow  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica  
Medio de divulgación: Papel  
Presentado en forma oral.

**Residence time distributions for solid-liquid mixtures (1993)**

C LAREO , TUCKER GS , FRYER PJ  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: Euromech Colloquim 301, Rheology of Complex Fluids: Food Processing and Similar Applications  
Ciudad: Nancy  
Año del evento: 1993  
Anales/Proceedings: Proceedings  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: solid-liquid vertical flow residence time  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica  
Presentado en forma oral.

**An experimental technique for the measurement of particle residence time in complex food fluids, applicable to UHT processes (1993)**

TUCKER GS , C LAREO , FRYER PJ  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: Euromech Colloquim 301, Rheology of Complex Fluids: Food Processing and Similar Applications  
Ciudad: Nancy  
Año del evento: 1993  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: solid-liquid residence time  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Fluidodinámica  
Medio de divulgación: Papel  
Presentado en forma oral.

**Producción de etanol a partir de suero de leche (1991)**

VARELA H , FERRARI MD , LOPERENA L , DE GIUDA M , C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XIV Congreso Interamericano - III Congreso Nacional de Ingeniería Química  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 1991  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: suero de leche etanol *Kluyveromyces fragilis*  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: Papel  
Presentado en forma de póster.

**Efecto de la aireación sobre la fermentación alcohólica de suero de leche concentrado utilizando una cepa de *Kluyveromyces fragilis* (1990)**

VARELA H , FERRARI MD , LOPERENA L , C LAREO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: II Congreso Latinoamericano de Biotecnología

Ciudad: La Habana  
Año del evento: 1990  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: suero de leche etanol Kluyveromyces fragilis  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: Papel  
Presentado en forma de póster.

**Efecto de la variación de escala sobre la fermentación alcohólica de suero de leche concentrado utilizando una cepa de Kluyveromyces fragilis (1990)**

VARELA H , FERRARI MD , DE GIUDA M , LOPERENA L , C LAREO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: II Congreso Latinoamericano de Biotecnología

Ciudad: La Habana

Año del evento: 1990

Publicación arbitrada

Palabras clave: suero de leche etanol Kluyveromyces fragilis

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Medio de divulgación: Papel

Presentado en forma de póster.

## Producción técnica

### TRABAJOS TÉCNICOS

**Caracterización de sorgo grano (2015)**

Informe o Pericia técnica

C LAREO , FERRARI MD , CAMESASCA ML , CEBREIROS F

País: Uruguay

Idioma: Español

Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 5

Duración: 1 mes

Palabras clave: etanol sorgo grano

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

**Caracterización de variedades de sorgo grano para la producción de etanol (2012)**

Informe o Pericia técnica

C LAREO , FERRARI MD , RAMÍREZ MB

País: Uruguay

Idioma: Español

Número de páginas: 5

Duración: 12 meses

Institución financiadora: Alur SA

Palabras clave: etanol sorgo grano

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

**R&D Report N°17, Project N°7704, Aseptic Processing: A study of liquid-solid interactions and their influence on the rheological behaviour of products and sterilisation efficiency (1995)**

Informe o Pericia técnica



TUCKER GS , HEYDON CJ , SCOTT GM , RICHARDSON PS , MANKAD S , C LAREO , FRYER PJ  
Informe final de proyecto  
País: Gran Bretaña  
Idioma: Inglés  
Ciudad: Chipping Campden  
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 27  
Duración: 36 meses  
Institución financiadora: DTI Link Scheme  
Palabras clave: solid-liquid sterilization flows  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /  
Medio de divulgación: Papel

#### **Producción de etanol a partir de suero de leche. (1989)**

Informe o Pericia técnica  
VARELA H , FERRARI MD , LOPERENA L , DE GIUDA M , BUCHELLI R , DULCINI MC , C LAREO  
y segundo informe presentado a ANCAP, Convenio ANCAP - Facultad de Ingeniería, Depto. de  
Bioingeniería, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 50  
Institución financiadora: ANCAP  
Palabras clave: suero de leche etanol  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Medio de divulgación: Papel

## **Evaluaciones**

### **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

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

##### **Programa de Vinculación Universidad - Sociedad y Producción - VUSP - CSIC - Udelar (2017 / 2021)**

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

##### **CSIC - I+D (2014)**

Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
CSIC - I+D  
Integrante de la subcomisión del programa Proyectos I+D de CSIC, Udelar

#### **EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS**

##### **Proyecto de Investigación PICT 2019 (FONDECYT) (2020)**

Argentina  
Cantidad: Menos de 5

##### **FONDECYT (2016)**

Chile  
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica - CONICYT  
Cantidad: Menos de 5

##### **CSIC - Sector Productivo - Udelar (2014 / 2014)**

Uruguay  
CSIC - Sector Productivo - UdelaR  
Cantidad: Menos de 5

**CSIC - I+D (2014)**

Uruguay  
CSIC - I+D  
Cantidad: Menos de 5  
Integrante de la subcomisión del programa Proyectos I+D de CSIC, UdelaR

**CSIC - I+D (2006 / 2006)**

Uruguay  
CSIC - I+D  
Cantidad: Menos de 5  
Área tecnológica

**EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

**REVISIONES**

**Fuel (2020 / 2021)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: De 5 a 20

**Biomass and Bioenergy (2018 / 2021)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Energy & Fuels (2018)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Energy & Fuels (2017)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Preparative Biochemistry and Biotechnology (2016)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Biofuels (2015)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5  
Revisión de un artículo.

**Biotechnology and Bioprocess Engineering (2013)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**International Journal of Environmental Science and Technology (2013)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Biofuels (2011)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**American Journal of Agriculture and Biological Sciences (2010)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Journal of Hazardous Materials ( 2008 / 2010 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Revisión de 4 artículos: 2 en 2008, uno 2009, uno en 2010

**Chemical and Biochemical Engineering Quaterly ( 2006 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Annals of Microbiology ( 2006 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS**

**Décimo Simposio Internacional de Innovación y Desarrollo de Alimentos (INNOVA 2021) ( 2021 / 2021 )**

Revisiones

Uruguay

**CIIAL (Tercer Congreso Iberoamericano de Ingeniería de los Alimentos) ( 2020 )**

Revisiones

Uruguay

Integrante del comité científico.

**II Congreso de Agua Ambiente y Energía, AUGM ( 2019 )**

Revisiones

Uruguay

**SINAFERM 2019 ( 2019 )**

Revisiones

Brasil

**4-CIAB, 4º Iberoamerican Congress on Biorefinery ( 2018 )**

Comité programa congreso

España

Arbitrado

Integrante del comité científico del congreso.

**XXI SINAFERM ( 2017 )**

Revisiones

Brasil

**Workshop on Insights and Strategies Towards a Bio-Based Economy ( 2016 )**

Comité programa congreso

Uruguay

Arbitrado

Integrante del comité científico <http://is2016.com/index.php?page=scientific-committee>

**5ta. Jornada de Jóvenes Emprendedores de la UNL - XVIII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo ( 2010 )**

Revisiones  
Argentina

Evaluación de trabajos - Comité Agroalimentario

**XX Congreso Latinoamericano de Microbiología - IX Encuentro Nacional de Microbiólogos ( 2010 )**

Comité programa congreso  
Uruguay

Integrante del Comité Científico - evaluación de trabajos científicos - coordinación de la mesa sobre Biocombustibles y de trabajos sobre biotecnología

**EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

**Programa de Vinculación Universidad - Sociedad y Producción ( 2017 / 2021 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
CSIC-UdelaR

Integrante de la Subcomisión del Programa de Vinculación Universidad - Sociedad y Producción por el área industrial, CSIC-UdelaR, mayo 2017 a la fecha

**Fondo María Viñas 2014, ANII ( 2015 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20

Integrante de la CTA del Área Ingeniería y Tecnologías del Fondo María Viñas, ANII.

**Sistema Nacional de Investigadores ( 2015 / 2021 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Mas de 20  
ANII

Integrante de la CTA del Área Ingeniería y Tecnologías del SNI.

**Comité de Revisión del SNI ( 2015 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

**Fondo María Viñas 2014, ANII ( 2014 / 2015 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20

Integrante del Comité de Evaluación y Seguimiento (CES) de los proyectos presentados al Fondo María Viñas, ANII

**Sistema Nacional de Investigadores ( 2014 / 2015 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: Mas de 20

Integrante de la CTA del Área Ingeniería y Tecnologías del SNI.

**Proyectos I+D 2014, CSIC-UdelaR ( 2014 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20

Integrante de la subcomisión del programa Proyectos I+D 2014 del área Tecnológica, CSIC-UdelaR.

#### **Becas de Posdoctorado en el país ( 2013 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

#### **Fondo María Viñas 2012, ANII ( 2012 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
Integrante del CTA del área Tecnológica del Fondo María Viñas, ANII, 2012.

#### **Tribunal de Alzada del Fondo María Viñas - ANII ( 2011 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
Integrante del Tribunal de Alzada del Fondo María Viñas, ANII, primer semestre 2011.

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **POSGRADO**

##### **Producción integrada de biobutanol y celulosa nanofibrilada a partir de la fracción celulósica de eucalipto (2018 - 2023)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Departamento de Ingeniería Química , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Química)  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Florencia Cebreiros  
País: Uruguay  
Palabras Clave: biobutanol; celulosa nanofibrilada; eucalipto  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías

##### **Producción de pigmentos naturales a partir de cepas de la Antártida (2014 - 2021)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería Química  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: María Eugenia Vila  
País: Uruguay  
Palabras Clave: pigmentos naturales zeaxantina carotenoides Flavobacterium  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Beca de la ANII en 2014 de apoyo a la maestría y de la CAP a partir de marzo 2017. Realizó pasaje a doctorado en el 2016.

##### **Producción de etanol a partir de aserrín de eucalipto enmarcado dentro del concepto de biorrefinería forestal (2014 - 2020)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería Química  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Mairan Guigou  
País: Uruguay

Palabras Clave: etanol fermentación alcohólica eucaliptus

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

**Producción y recuperación in situ de biobutanol combustible a partir de materias primas azucaradas (2013 - 2018)**

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Química, Uruguay

Programa: Doctorado en Ingeniería Química

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: María Eloísa Rochón

País: Uruguay

Palabras Clave: sorgo dulce biobutanol fermentación ABE

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Beca de la ANII de apoyo a posgrados. La Ing. Rochón realizó el cambio de maestría a doctorado en el 2014.

**Sustainable production of fuel bioethanol from switchgrass in Uruguay (2013 - 2018)**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ingeniería Química

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Valeria Larnaudie

País: Uruguay

Palabras Clave: bioetanol lignocelulósico fermentación alcohólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.

Beca de CAP de apoyo a posgrado a maestría. La Ing. Larnaudie realizó el cambio de maestría a doctorado en el 2014.

**Biobutanol production from eucalyptus cellulose fraction by hydrolysis and fermentation within a biorefinery approach**

Tesis de maestría

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Florencia Cebreiros

País: Uruguay

Palabras Clave: eucalipto butanol hidrolisis celulosa

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Beca posgrado ANII

**Escalado del cultivo de C. tetani y C. botulinum para la producción industrial de toxina tetánica y toxina botulínica tipo C**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Biotecnología

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Germán Grotiuz

País: Uruguay

Palabras Clave: Toxina botulínica Toxina tetánica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Biotecnología Industrial / Ingeniería Bioquímica

**Análisis de ciclo de vida del bioetanol combustible producido a partir de sorgo grano: Balance de**

### **energía y emisión de gases de efecto invernadero**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: María Pía Olave  
País: Uruguay  
Palabras Clave: etanol sorgo grano análisis de ciclo de vida gases de efecto invernadero  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

### **Producción de bioetanol combustible a partir de sorgo grano**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Programa: Maestría en Biotecnología  
Nombre del orientado: María Belén Ramírez  
País: Uruguay  
Palabras Clave: bioetanol sorgo grano taninos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Beca de la ANII POS\_2011\_1\_3508

### **Producción de bioetanol a partir de boniato**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Programa: Maestría en Biotecnología  
Nombre del orientado: Mairan Guigou  
País: Uruguay  
Palabras Clave: biocombustible boniato bioetanol  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Beca de apoyo a posgrados de la ANII

### **GRADO**

#### **Estudios cinéticos de la producción de Isopropanol-Butanol-Etanol utilizando Clostridium beijerinckii a partir de jugos de caña de azúcar y sorgo dulce (2017 - 2018)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( C LAREO , E. Rochón, M.E. Rochón )  
Nombre del orientado: Mauricio Ávila  
País: Uruguay  
Palabras Clave: butanol isopropanol IBE Clostridium  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Biotecnología

#### **Selección de levaduras productoras de etanol y xilitol a partir de hidrolizado de eucalipto (2017 - 2018)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( C LAREO , GUIGOU M. )  
Nombre del orientado: Pedro Demichelis  
País: Uruguay  
Palabras Clave: levaduras etanol xilitol

#### **Producción de bioetanol combustible a partir de Pasto Elefante: estudio de la hidrólisis enzimática y fermentación**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay

Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Nombre del orientado: Laura Camesasca  
País: Uruguay  
Palabras Clave: bioetanol lignocelulósico fermentación alcohólica pasto elefante  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

**Producción de etanol a partir de pasto elefante: Respuesta a la prehidrólisis ácida y fermentación con *Pichia stipitis***

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Nombre del orientado: María Belén Ramírez  
País: Uruguay  
Palabras Clave: bioetanol lignocelulósico pasto fermentación alcohólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación / Ingeniería Bioquímica

**Producción de bioetanol combustible a partir de boniato**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Nombre del orientado: Lucía Fajardo  
País: Uruguay  
Palabras Clave: boniato bioetanol fermentación alcohólica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

**Estudio de diversos factores que afectan la calidad de hongos shiitake envasados**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería de Alimentos  
Nombre del orientado: Lucía Pardo, Daniel Quiñones, Juan Pablo Veira  
País: Uruguay  
Palabras Clave: shiitake calidad atmósfera modificada  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas

**Producción de esporas fúngicas por fermentación en sustrato sólido**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Nombre del orientado: Carina Detomasi  
País: Uruguay  
Palabras Clave: fermentación en estado sólido *Mucor bacilliformis* esporas  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

**OTRAS**

**Aislamiento y selección de una cepa de levadura para la producción de bioetanol combustible de muestras de sorgo dulce**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Nombre del orientado: Virginia Olij  
País: Uruguay  
Palabras Clave: sorgo dulce bioetanol selección de levaduras  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,



Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Trabajo de fin de carrera de la licenciatura en Bioquímica.

#### **Estudio de la producción de bioetanol combustible a partir de eucalipto mediante hidrólisis y fermentación de su fracción celulosa**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Florencia Cebreiros  
País: Uruguay  
Palabras Clave: bioetanol lignocelulósico fermentación alcohólica eucalipto  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Beca ANII de iniciación a la investigación INI-X-2013-1-101079

#### **Instalación de un sistema de decantadores en la planta de producción de sulfato de alúmina de Química Gamma**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Agustín López  
País: Uruguay  
Palabras Clave: sulfato de alúmina  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química  
Pasantía de fin de carrera de Ingeniería Química

#### **Estudio de la variabilidad de la calidad de malta utilizando distintos equipos de Micromalteo**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Martín López  
País: Uruguay  
Palabras Clave: micromalteo malta  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías  
Pasantía de la carrera de Ingeniería de Alimentos

#### **Producción y recuperación in situ de biobutanol combustible a partir de materias primas azucaradas**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: María Eloísa Rochón  
País: Uruguay  
Palabras Clave: sorgo dulce biobutanol fermentación ABE  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.  
Beca de iniciación a la investigación de la ANII: INI\_X\_2011\_1\_3923

#### **Producción de bioetanol combustible a partir de boniato**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Nombre del orientado: Lucía Fajardo  
País: Uruguay  
Palabras Clave: etanol biocombustible hidrólisis boniato  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Ingeniería Bioquímica  
Beca de iniciación de la ANII

#### **Fermentación alcohólica de materias primas lignocelulósicas - Estudio del proceso de pretratamiento de la materia prima**

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Nombre del orientado: Laura Camesasca  
País: Uruguay  
Palabras Clave: etanol biocombustible lignocelulósico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Beca de iniciación de la ANII

**Evaluación a escala de laboratorio de un inóculo diseñado con cepas nativas para la bioaugmentación de sistemas de tratamiento de efluentes de lactería con alto contenido en grasa**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Guzmán Ingold  
País: Uruguay  
Palabras Clave: bioaugmentación biodegradación tratamiento biológico efluentes  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica  
Pasantía

**Selección de microorganismos nativos para la bioaugmentación de sistemas de tratamiento aerobio de efluentes de lactería**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Francisco Carvallo  
País: Uruguay  
Palabras Clave: bioaugmentación biodegradación tratamiento biológico  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica  
Pasantía de la carrera de Ingeniería Química

**Fermentación alcohólica de materias primas azucaradas experimentales**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Eliana Satrano  
País: Uruguay  
Palabras Clave: etanol biocombustible  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica  
Pasantía de la carrera de Ingeniería Química

**Biodegradación aerobia de un efluente modelo de lactería utilizando cultivos mixtos de cepas nativas**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: G. Barcia, D. Benavides, L. Spallanzani  
País: Uruguay  
Palabras Clave: bioaugmentación biodegradación efluente de lactería  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica  
Pasantía de la carrera de Ingeniería Química

**Selección y caracterización cinética de cepas para la biodegradación aerobia de efluentes de lactería**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Roberto Taboada Puig  
País: Uruguay  
Palabras Clave: bioaugmentación biodegradación efluente de lactería  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Bioremediación, Diagnóstico

Biотecnológico en Gestión Medioambiental / Ingeniería Bioquímica  
Supervisor del proyecto de fin de carrera de Ingeniería Química del estudiante Roberto Taboada Puig, estudiante de la Universidad de Santiago de Compostela, España.

## TUTORÍAS EN MARCHA

### POSGRADO

#### **Producción de ácido láctico a partir de cáscara de arroz dentro de un concepto de biorrefinería (2023)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería Química  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( C LAREO , M.D. FERRARI )  
Nombre del orientado: Alberto Liguori  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Ácido láctico Biorrefinería Cáscara de arroz  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación

#### **Obtención de bioetanol de segunda generación a partir de residuos de aserradero de pino (2021)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Maestría en Ingeniería de la Energía , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Matías Cagno  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: bioetanol pino  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.

#### **Producción de astaxantina por una cepa de Xanthophyllomyces dendrorhous a partir de aserrín de eucaliptus (2021)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Camila Belén Rodríguez Mena  
Medio de divulgación: Otros  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Astaxantina Carotenoides Aserrín Eucalyptus  
Maestría en Biotecnología

#### **Ingeniería metabólica de levaduras para la producción de ácido láctico a partir de glicerol y estudio de la producción en biorreactor (2016)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Programa: Doctorado en Biotecnología  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Laura Camesasca  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: ácido láctico glicerol levaduras  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

**Premio al mejor trabajo presentado en el eje temático ?Biorrefinería: biomoléculas y biocombustibles? (2019)**

(Internacional)

XXII SINAFERM - XIII SHEB

Premio al mejor trabajo presentado en el eje temático "Biorrefinería: biomoléculas y biocombustibles" en XXII SINAFERM - XIII SHEB, Uberlândia, Brasil, 28 al 31 de julio, por el trabajo presentado: Rochón E., Cebreiros F., Risso F., Ferrari M.D., Lareo C. (2019) Effect of corn steep liquor on butanol fermentation of eucalyptus cellulose enzymatic hydrolysate.

**Premio al mejor trabajo presentado en el eje temático "Biorrefinería: biomoléculas y biocombustibles" (2019)**

(Internacional)

XXII SINAFERM - XIII SHEB

Premio al mejor trabajo presentado en el eje temático "Biorrefinería: biomoléculas y biocombustibles" en XXII SINAFERM - XIII SHEB, Uberlândia, Brasil, 28 al 31 de julio, por el trabajo presentado: Rochón E., Cebreiros F., Risso F., Ferrari M.D., Lareo C. (2019) Effect of corn steep liquor on butanol fermentation of eucalyptus cellulose enzymatic hydrolysate.

**Primer Premio Compartido del VI Encuentro de Ingeniería Química (2017)**

(Nacional)

Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay

**Nivel I - Fondo Nacional de Investigadores (1999)**

Ministerio de Educación y Cultura

**Canning (1991)**

British Council - Embajada Británica

**PRESENTACIONES EN EVENTOS**

**ALAM 2021, XXV Congreso Latinoamericano de Microbiología (2021)**

Congreso

Presentación de conferencia titulada: Producción de butanol y otros productos en el marco de una biorrefinería

Paraguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Asociación Latinoamericana de Microbiología

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

Congreso

Uso de recursos microbianos para la obtención industrial de biocombustibles y otros productos dentro de un concepto de biorrefinería

Uruguay

Tipo de participación: Panelista Palabras Clave: biocombustibles recursos microbianos biorrefinerías

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

Congreso

Producción de butanol y otros productos en el marco del concepto de biorrefinerías. Presentación en el simposio "Biorrefinerías: Rol de los procesos microbianos en la economía circular"

Uruguay

Tipo de participación: Panelista Palabras Clave: butanol biorrefinería

**FAPESP WEEK Montevideo, Cooperación Científica en América del Sur (2016)**

Encuentro

Alternativas tecnológicas para la producción de biocombustibles líquidos: etanol y butanol

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1 Palabras Clave: etanol butanol

Participación en la Mesa 2: Energía.

#### **Trama Expone (2014)**

Otra

Producción de bioetanol combustible a partir de sorgo dulce

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: ANII Palabras Clave: sorgo dulce bioetanol fermentación alcohólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

Evento de difusión de proyectos de investigación organizado por la ANII

#### **Seminario Presentado en la Dirección Nacional de Energía (2013)**

Seminario

Producción de bioetanol combustible a partir de jugo de sorgo dulce

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: sorgo dulce bioetanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

#### **XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química (2012)**

Congreso

Biobutanol: Actualidad y perspectivas biotecnológicas. Mesa Redonda: Biocombustibles para el transporte: tecnologías actuales y de nueva generación.

Uruguay

Tipo de participación: Panelista Palabras Clave: biobutanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Ingeniería Bioquímica

#### **Workshop: Evaluating the sustainability of potential agro-industrial chains (sweet sorghum, grain sorghum, sweet potato and forestry) for agroenergy production (2011)**

Taller

Ethanol production from sweet potato

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: INIA-USDA-ECPA Palabras Clave: sorgo dulce bioetanol sorgo grano agroenergía

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías

#### **Seminario-Taller de Evaluación Institucional en los Países del MERCOSUR (1998)**

Seminario

Proceso de evaluación institucional de las carreras de la Facultad de Ingeniería - UdelaR

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: CONEAU Palabras Clave: evaluación institucional

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías

#### **Continuous Processing Seminar (1994)**

Seminario

The flow behaviour of solid-liquid food mixtures

Inglaterra

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Campden & Chorleywood Food Research Association

Palabras Clave: solid-liquid fluid flows

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química

**Hydrogenotrophic methanogenic activity test: theoretical basis, protocol design discussion and experiences for biosludge at different environmental conditions (2021)**

Candidato: Evangelina Ripoll  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
C LAREO , Lema JM , Astals García S  
Ingeniería Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Utilización de subproductos industriales para la producción de levaduras oleaginosas como materia prima alternativa de biodiesel (2020)**

Candidato: Adalgisa Martínez-Silveira  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
C LAREO , CERDEIRAS, P; CERDEIRAS, M.P. , BATISTA S.B.  
Doctorado en Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Tratamientos postcosecha para aumentar el contenido de licopeno y extender la vida útil de tomates (2019)**

Candidato: Patricia Burzaco  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
C LAREO , LÓPEZ-PEDEMONTE, T. , V. SARAVIA  
Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Monitoreo de la etapa de coagulación de la leche en la fabricación de queso por técnicas no destructivas utilizando ultrasonido (2018)**

Candidato: Leandro Cabrera  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
C LAREO , Aulet A. , BUDELLI E.  
Maestría en Ingeniería Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Development of ultrasonic shear wave elastography for rheological properties assessment (2017)**

Candidato: Eliana Budelli  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
CATALDO J , TOURINA , DERODE , TANTER M , MORENO A , PÉREZ N , C LAREO  
Doctorado en Ingeniería Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Inglés  
Palabras Clave: ultrasonic  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías

**Aplicación de la tecnología de envasado en atmósfera modificada para la conservación de gajos de naranja como producto mínimamente procesado (2017)**

Candidato: Sylvia Schenck  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
SARAVIA V , HEINZEN H , C LAREO  
Maestría en Ingeniería Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: atmósfera modificada gajos de naranja mínimamente procesado  
Areas de conocimiento:

**Hongos filamentosos presentes en productos cárnicos fermentados secos (2016)**

Candidato: Umberto Galvalisi Carzoglio

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

LAVIÑA M, ARIAS A, C LAREO

Doctorado en Biología, opción Microbiología / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: hongos filamentosos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Micología

**Puesta en marcha de un reactor UASB modificado para el tratamiento de efluente lácteo. Evaluación del desempeño del reactor y adaptación del inóculo. (2016)**

Candidato: Alfonsina Fernández

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

CABRERA MN, CAVALEIRO AJV, C LAREO

Maestría en Ingeniería Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: UASB efluente lácteo

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química

**Estudios de la aplicación de tecnología atmósfera modificada para conservación de lechuga crespa (Lactuca sativa cv. Vera) como producto mínimamente procesado (2016)**

Candidato: Magdalena Irazoqui

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

GÁMBARO A, ZECCHI, C LAREO

Maestría en Ingeniería Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: atmósfera modificada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías

**Estudios fundamentales para la aplicación de la tecnología de envasado en atmósfera modificada a frutilla (2015)**

Candidato: Sofía Barrios

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

CATALDO J, GERLA P, SEOANE G, MASCHERONI RH, C LAREO

Doctorado en Ingeniería Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: atmósfera modificada frutillas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas

**Tomate deshidratado: modelado del proceso y de atributos de calidad (2015)**

Candidato: Berta Zecchi

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

CATALDO J, SEOANE G, LÓPEZ I, SALVADORI V, C LAREO

Doctorado en Ingeniería Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: tomate modelado atributos de calidad deshidratado

Areas de conocimiento:

**Bacterias lácticas productoras de aminas biógenas en productos lácteos (2014)**

Candidato: Gonzalo Rodríguez Eguía  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
LEMA P , VERO S , C LAREO  
Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Bacterias lácticas aminas biógenas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías

**Determinación de la permeabilidad de films destinados al envasado en atmósfera modificada de alimentos (2012)**

Candidato: Ignacio Llorca  
Tipo Jurado: Trabajo de conclusión de curso de Grado  
LEMA P , BARRIOS S , C LAREO  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: atmósfera modificada  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas  
Estudiante de Ingeniería de Alimentos.

**Optimización de las condiciones de cultivo para la producción de levaduras para control biológico poscosecha de manzanas (2011)**

Candidato: Vanessa Labadie  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
SOUBES M , RUFO C , C LAREO  
Maestría en Biotecnología / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: manzanas control biológico  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Microbiología

**Conservación en atmósfera modificada de naranjas peladas en gajos (2011)**

Candidato: Alejandra de Aceredo, Gabriela Chao, Valeria de Armas  
Tipo Jurado: Trabajo de conclusión de curso de Grado  
LEMA P , MARTÍN A , BARRIOS S , C LAREO  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas

**Aislamiento y caracterización de bacterias productoras de hidrógeno a partir de diferentes inóculos (2010)**

Candidato: Jorge Wenzel  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
C LAREO  
Trabajo especial / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: inóculo producción de hidrógeno  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental /



**Microbiología aplicada a las Ciencias Ambientales: reactores biológicos para el tratamiento de efluentes industriales (2008)**

Candidato: Dayana Travers

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MAZZEON, BATISTAS, CLAREO

Maestría en Ciencias Ambientales / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: tratamiento biológico efluentes nitrificante/desnitrificante

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / Microbiología

**Remoción biológica de nitrógeno vía nitrito Post tratamiento de efluentes de frigorífico (2007)**

Candidato: Elena Castelló

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ETCHEBEHERE C, GONZÁLEZ E, CLAREO

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Química) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: tratamiento biológico efluentes remoción nitrógeno

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Tratamiento biológico de efluentes

**Microbiología aplicada a las Ciencias Ambientales: reactores biológicos para el tratamiento de efluentes industriales (2007)**

Candidato: Dayana Travers

Tipo Jurado: Otras

MAZZEON, BATISTAS, CLAREO

Maestría en Ciencias Ambientales / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: tratamiento biológico efluentes nitrificante/desnitrificante

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / Microbiología

Evaluación del proyecto de tesis de Maestría

**Modelado de la cinética de secado y partido de granos durante el secado convectivo de arroz (2005)**

Candidato: Berta Zecchi

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

BARBOSA CÁNOVAS G, CATALDO J, MARTÍNEZ J, CLAREO

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Química) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: secado modelado cinético

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química

**Producción y caracterización del bioemulsionante sintetizado por Pseudomonas putida ML2 (2005)**

Candidato: Mariana Bonilla

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

CLAREO

Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español  
Palabras Clave: bioemulsionante Pseudomonas  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología del Medio Ambiente / Biotecnología Medioambiental / Microbiología

**Sistemas de chorro confinado: transferencia de masa y su aplicación al tratamiento biológico de efluentes (2003)**

Candidato: Melga Galisteo  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
SENDIN J, DIANO W, HERNÁNDEZ A, C LAREO  
Maestría en Ingeniería (Ingeniería Química) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: tratamiento biológico efluentes transferencia de oxígeno  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Tratamiento biológico de efluentes

**Actividad proteolítica del Bacillus subtilis IIQDB32 seleccionado por su poder depilante sobre pieles ovinas (1998)**

Candidato: Lyliam Loperena  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
MUXÍ L, YANTORNO O, C LAREO  
Doctorado en Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Bacillus subtilis proteasa depilante  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Biotecnología Industrial / Ingeniería Bioquímica

### CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Como Jefa del Departamento de Bioingeniería desde el 2010, me enfoqué en la consolidación del grupo de investigación en Ingeniería de Bioprocesos.  
Fui Directora del Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería (2016-2020).  
Integré comisiones cogobernadas y académicas (comisión de Instituto de Ingeniería Química, Comisión Académica de Posgrado (UdelaR), SCAPA de Ingeniería Química, SCAPA de Ciencia, Tecnología e Ingeniería de Alimentos, VUSP-CSIC, CTA del SNI. Integro el grupo de Trabajo para la formulación de un plan de estudios nuevo de Licenciatura en Biotecnología.  
Fui Directora Nacional Alterna Nacional de CABBIO (MEC).

### Información adicional

### Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>199</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	56
Completo	56
<b>Trabajos en eventos</b>	137
<b>Libros y Capítulos</b>	3
Capítulos de libro publicado	3
<b>Documentos de trabajo</b>	3

Completo	3
	<b>4</b>
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	
Trabajos técnicos	4
	<b>39</b>
<b>EVALUACIONES</b>	
Evaluación de proyectos	7
Evaluación de eventos	9
Evaluación de publicaciones	13
Evaluación de convocatorias concursables	10
	<b>33</b>
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	29
Tesis/Monografía de grado	7
Otras tutorías/orientaciones	8
Iniciación a la investigación	4
Tesis de maestría	4
Tesis de doctorado	6
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	4
Tesis de doctorado	1
Tesis de maestría	3