



**SILVIA BEATRIZ BATISTA  
CÓRDOBA**

Dra.

[sbatista@iibce.edu.uy](mailto:sbatista@iibce.edu.uy)

IIBCE- Avenida Italia 3318.  
CP 11600 Montevideo, Uruguay  
598 24871616

**SNI**

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas  
Categorización actual: Nivel I (Activo)

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

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Ministerio de Educación y Cultura/ MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» / BIOGEM-Grupo Microbiología Molecular / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Ministerio de Educación y Cultura / MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» / Sector Gobierno/Público

Dirección: Avenida Italia 3318 / 11600 / Montevideo , Uruguay

Teléfono: (598) 24871616 / 145

Correo electrónico/Sitio Web: [sbatista@iibce.edu.uy](mailto:sbatista@iibce.edu.uy) [www.iibce.edu.uy](http://www.iibce.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### DOCTORADO

###### Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA) (1992 - 2003)

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

Título de la disertación/tesis: Transporte de ácidos C4-dicarboxílicos en Rhizobium tropici

Tutor/es: Gloria Martínez-Drets

Obtención del título: 2003

Institución financiadora: Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

Palabras Clave: rizobio-leguminosa sistema de transporte C4-dicarboxilatos

Áreas de conocimiento:

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

##### GRADO

###### Química Farmacéutica (1981 - 1988)

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

Título de la disertación/tesis: no corresponde

Obtención del título: 1988

Institución financiadora: Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

Palabras Clave: Química Bioquímica, biología molecular, genética microbian

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / carrera de químico farmacéutico

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear /

### Formación complementaria

#### CONCLUIDA

##### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

###### Introducción al manejo del software estadístico R (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional Este , Uruguay

#### **Diplomado en Técnico Ambiental (01/2010 - 01/2010)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Instituto Latinoamericano de Ciencias , Perú

50 horas

Palabras Clave: agua potable sistemas de potabilización

#### **Métodos espectrométricos aplicados al análisis del metabolismo y de flujos metabólicos en plantas y bacterias (01/2009 - 01/2009)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Centro Argentino Brasileiro de Biotecnología , Argentina

#### **Workshop Comparative Microbial Genomics & Taxonomy (CMGT2007) (01/2007 - 01/2007)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Laboratório Nacional de Computação Científica , Brasil

50 horas

Palabras Clave: taxonomía bacteriana genómica bacteriana

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Second Comparative Microbial Genomics and Taxonomy (11-17/08/2007)

#### **Fluorescent in situ hybridization for the characterization of microbial ecosystems, uses and limitations. (01/2001 - 01/2001)**

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

#### **"Tecnología de los procesos biológicos. (01/1995 - 01/1995)**

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

#### **Biological Nitrogen Fixation. (01/1992 - 01/1992)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Tromso , Noruega

#### **Técnicas de inmovilización en fase sólida y sus aplicaciones. (01/1991 - 01/1991)**

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

#### **"Genética Molecular Bacteriana". (01/1991 - 01/1991)**

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

#### **Fijación Biológica de Nitrógeno. Aspectos básicos y aplicaciones biotecnológicas. (01/1990 - 01/1990)**

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

## **Idiomas**

### **Inglés**

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

### **Francés**

Entiende regular / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

### **Portugués**

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

## **Areas de actuación**

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular /fisiología bacteriana

## CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular /Elementos de transferencia Horizontal del genes en bacterias ambientales

## INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Biotechnología Industrial/Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Microbiología molecular, bioquímica aplicada a la producción de bioproductos

## CIENCIAS AGRÍCOLAS

Otras Ciencias Agrícolas /Otras Ciencias Agrícolas /Microbiología de suelos, rizobiología

## Actuación profesional

### SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - URUGUAY

MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable»

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Funcionario/Empleado (01/1996 - a la fecha)

Profesor Adjunto de Investigación Grado 3 ,40 horas semanales / Dedicación total

#### Funcionario/Empleado (08/1991 - 12/1995)

Asistente Grado 2, Departamento de Bioquímica ,30 horas semanales exttensión a 40mhoras semanales con proyecto CSIC (1991-1992)

#### Otro (01/1988 - 01/1993)

Beca del MEC para el Depart. de Bioquímica ,18 horas semanales

#### Otro (01/1987 - 01/1991)

Contrato como investigador. SAREC ,30 horas semanales Departamento de Bioquímica

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### Fisiología de organismos diazotrofos capaces de asociarse con plantas (interacción rizobio-leguminosa) (01/1987 - a la fecha)

Los rizobios inducen la formación de nódulos en raíces de leguminosas. En esos organelos, los bacteroides reducen el N<sub>2</sub> a amonio (nitrogenasa), el cual es transportado a la planta. Como contrapartida, la leguminosa suministra ácidos C4-dicarboxílicos (ADCs) a los bacteroides. Estos ácidos son metabolizados mediante un ciclo de Krebs parcialmente modificado, dado que el ambiente del nódulo es extremadamente microaerofílico. El sistema de transporte de ADCs ha sido detalladamente estudiado en algunos rizobios. Se identificó una región conteniendo el gen *dctA* (permeasa) y los genes reguladores *dctB-dctD*. Se construyó un mutante *dctA* de *Rhizobium tropici* CIAT899 (GA1). En contraste con otros rizobios, GA1 utilizó succinato pero no malato o fumarato como únicas fuentes carbonadas. GA1 noduló *Phaseolus vulgaris* y mantuvo una limitada capacidad de reducir acetileno (30%) comparada con la cepa salvaje. La caracterización bioquímica permitió establecer que el succinato se incorporaba mediante un sistema de transporte activo secundario en GA1. Mediante mutagénesis al azar de GA1 utilizando el transposón Tn5 se identificó un ORF que exhibía una alta similitud con el potencial gen *kgtP* de *Ralstonia solanacearum* (78% identidad). *KgtP* ha sido estudiada en *Escherichia coli*, y participaría en el transporte secundario de oxoglutarato. Este transportador pertenece a la Major Facilitator Superfamily (MFS). El mutante *kgt* de CIAT899 (CIAT 317*kgt*) indujo nódulos efectivos, promoviendo el crecimiento vegetal de forma similar que CIAT899. Se determinó la expresión del potencial promotor mediante fusiones *pkgtP::lacZ*. Se estudió la expresión in vitro en los diferentes clones. *pkgtP::lacZ* fue específicamente inducido por oxoglutarato en la cepa salvaje. La fusión *pkgtP::lacZ* se indujo fuertemente por oxoglutarato y parcialmente por succinato. La expresión de *kgtP::lacZ* in planta fue estudiada en el Lab. Dr. Patriarca (Nápoles, Italia). La fusión *pkgtP::lacZ* no se indujo en GA11 y GA12 pero sí en GA1. Inesperadamente, el promotor se indujo en CIAT899, sugiriendo que *KgtP* podría cumplir alguna función en simbiosis, aunque no sería esencial. El modelo propuesto por Kahn

(1985) de la lanzadera malato-aspartato intenta explicar el flujo de nutrientes dentro del bacteroide. De acuerdo con este modelo, el oxoglutarato debería ser exportado por el bacteroide hacia el espacio peribacteroide, destacándose que en microaerobiosis la enzima oxoglutarato deshidrogenasa es fuertemente reprimida. En general, todos los sistemas de transporte de procariotas trabajan unidireccionalmente, aunque algunos transportadores pueden ser bi-direccionales. KgtP incorporaría nutrientes en GA1 en simbiosis. La función de KgtP en la cepa salvaje no ha sido dilucidada, pero podría contribuir a mantener el poder reductor mediante el eflujo de oxoglutarato. Esta hipótesis constituiría un buen modelo para el análisis del comportamiento reversible de los transportadores bacterianos. Objetivos Identificar la función de KgtP de *R. tropici* en simbiosis con *P. vulgaris*. Se plantea como hipótesis la actividad de KgtP como exportador de oxoglutarato para regular el exceso de poder reductor en el bacteroide. En la actualidad estamos construyendo mutantes no polares dirigidas en genes *kgtP*, *dctB*, *dctD*, y *rpoN*. Se analizará fenotipo en vida libre, planta y expresión de genes por fusiones génicas. Fondos PEDECIBA. Fundamental

5 horas semanales

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente estable, Unidad Microbiología Molecular- BIOGEM, Coordinador o Responsable

Equipo: MARTÍNEZ-DRETS, G., P.R. GILL, D. LIMA, PATRIARCA E.

Palabras clave: *Rhizobium tropici*, transportador, oxoglutarato

Áreas de conocimiento:

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

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

#### **Producción de plásticos biodegradables de origen microbiano (01/1998 - a la fecha)**

Los plásticos son muy versátiles y se utilizan en áreas muy disímiles. Proviene de fuentes no renovables y su mayor desventaja está ligada al manejo de los residuos. Los plásticos petroquímicos son recalcitrantes a la degradación microbiana. Desde hace años se han estudiado materiales alternativos biodegradables. Se destacan los biopolímeros como los polihidroxialcanoatos (PHAs) y los sintetizados químicamente. Los PHAs poseen ventajas ecológicas y biotecnológicas: son biodegradables, termoplásticos y biocompatibles. Estos bioplásticos son acumulados por microorganismos como reserva en condiciones no balanceadas de crecimiento. Los PHAs son poliésteres de hidroxialcanoatos (C3 - C12). El poli-3-hidroxitirato (PHB) es el más conocido y ampliamente distribuido. Los plásticos biodegradables son más costosos que los plásticos convencionales. Nuestro trabajo pretende optimizar la producción trabajando con la cepa Z69 de *Herbaspirillum seropedicae*, mediante el diseño de una estrategia de fermentación eficiente y el empleo de sustratos baratos (suero de leche o hidrolizado de hemicelulosa). Hace unos años iniciamos un estudio de ingeniería metabólica, mediante el análisis de flujos (AFM) del organismo cultivado en distintas condiciones como estrategia alternativa. El AFM permite identificar las etapas limitantes del proceso y definir las modificaciones genéticas o condiciones de cultivo a efectuar. En ese sentido, culminamos un proyecto (ANII-FSE-1-2009), dirigida a optimizar el consumo de xilosa como azúcar mayoritario derivado de la hidrólisis de hemicelulosa. Como paso inicial deseamos confirmar las vías metabólicas presentes en *Herbaspirillum* al consumir glucosa y xilosa como única fuente de carbono (Karen Malán, tesis de Maestría). En ese caso, Karen verifica que los genes anotados en el genoma codifiquen para las funciones predichas mediante la construcción de mutantes y análisis de fenotipo. También identifica nuevos ORFs cuya secuencia sugiera una función esperada. Los cultivos en presencia de xilosa se acidifican, limitando la formación de biomasa y reduciendo el rendimiento del proceso, al derivar parte del carbono como ácidos excretados al medio. Mediante AFM pretendemos definir las rutas que compiten con la producción del polímero y manipular su expresión. También aspiramos a dirigir el consumo del ácido propiónico hacia la formación exclusiva de propionil CoA y su condensación con acetil CoA, generando hidroxivaleril CoA. El hidroxivalerato sería incorporado junto con el hidroxitirato en la síntesis del copolímero con mejores propiedades termoplásticas. A partir del análisis de modos elementales se definieron un conjunto de mutantes no polares ya construidas mediante mutagenesis dirigida (mutantes simples, dobles y triples): *prpC* (metil citrato sintasa), *prpC* (citrato sintasa) *gltA* (citrato sintasa), *mmsA* (metil malonil semialdehído deshidrogenasa). Estos mutantes se analizan en su perfil de crecimiento y producción de polímero. El análisis de flujos metabólicos en la etapa de crecimiento exponencial mostró que la ruta ED cíclica (a través de la enzima fructosa 1,6 bifosfatasa) permitiría maximizar la síntesis de P3HB. En este trabajo participan en la actualidad una aspirante a doctorado, Ana Inés Catalán, una estudiante de Maestría, Karen Malán (Becario ANII) y un estudiante de grado Rocío González. Participamos en un proyecto red CYTED con investigadores de Iberoamérica. Colaboramos también con laboratorios nacionales de la Fac. de Ingeniería y Química.

Mixta

10 horas semanales

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente estable, Microbiología Molecular, Coordinador o Responsable

Equipo: CATALÁN, A.I., CALLEJAS, C., FERREIRA, F., H. VARELA, G. MARTÍNEZ, K. MALÁN, V.

SARAVIA, R. GONZÁLEZ

Palabras clave: polihidroxicanoatos Herbaspirillum seropedicae ingeniería metabólica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología bacteriana. Biotecnología

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

**Análisis de elementos de transferencia horizontal de genes (THG) en microorganismos de la isla Rey Jorge (Antártida (01/2008 - a la fecha))**

El objetivo de este proyecto es identificar y caracterizar elementos de THG en microorganismos de la Isla Rey Jorge y península Antártica. En particular, se buscan integrones asociados a otros elementos móviles como transposones y plásmidos, empleando estrategias dependientes e independientes del cultivo. Ambas estrategias nos han permitido establecer la presencia de integrones clase 1 y de otras clases distintas a las clásicamente descritas. Pretendemos también identificar aquellos integrones asociados a genes cassette que codifiquen para la resistencia a antibióticos y otros que codifiquen para funciones de metabolización de componentes del gas oil. En el caso particular de los organismos degradadores de gas-oil, el estudio se orienta también al análisis de organismos capaces de metabolizar algunas de las fracciones del combustible, identificación de los mecanismos involucrados, etc. Este proyecto cuenta con la participación de Verónica Antelo (Est. Doctorado), Didier Mazel (Inst. Pasteur de Paris como co-orientador de tesis), Carla Silva (Estud. de grado) y Hector Romero como investigador especializado en el área bioinformática. Financiamiento: IAU, Fondo Conjunto México-Uruguay, PEDECIBA.

Mixta

10 horas semanales

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Unidad Microbiología Molecular BIOGEM, Coordinador o Responsable

Equipo: ANTELO, V., MAZEL D., H. ROMERO, SILVA C.

Palabras clave: comunidades microbianas terrestres transferencia horizontal de genes integrones

Áreas de conocimiento:

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

**Selección de bacterias antárticas productoras de polímeros de reserva (05/2010 - 12/2014)**

A partir de una colección de microorganismos antárticos seleccionados en diferentes medios oligotrofos, se selecciona aquellos capaces de acumular polihidroxibutirato (PHB) y triacilglicéridos como material de reserva. Este tipo de material contribuye en la resistencia frente a condiciones de estrés en los microorganismos. Además, el PHB y otros polihidroxicanoatos poseen aplicaciones industriales por sus propiedades termoplásticas y ser biodegradables y biocompatibles. Se dispone de una colección de aislamientos productores de polímeros y se estudian algunos de ellos, que presentan una composición de monómeros particular (mediante GC-MS).

Mixta

5 horas semanales

IIBCE, Microbiología Molecular-BIOGEM, Coordinador o Responsable

Equipo: CATALÁN, A.I., CALLEJAS, C., FERREIRA, F., AK MALÁN, R. GONZÁLEZ

Áreas de conocimiento:

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

**Análisis de diversidad y composición de comunidades microbianas terrestres de la Antártida marítima (Isla Rey Jorge) (01/2005 - 10/2013)**

La Isla Rey Jorge pertenece al archipiélago Shetland del Sur (Antártida Marítima), alberga varias Bases científicas, incluyendo la Base Artigas (BCAA) de Uruguay, ubicada en la Península Fildes, la mayor área sin cobertura de hielo de la isla. El terreno está cubierto de nieve durante casi todo el año, excepto en el período estival. Durante el verano se desarrollan comunidades microbianas bálticas en las cañadas de deshielo y charcos, así como carpetas de briofitas y líquenes. En las últimas cinco décadas las áreas libres de hielo se han extendido como consecuencia del incremento en la temperatura media anual. El retroceso de los glaciares ha expuesto terrenos que están siendo colonizados por algunos de estos consorcios. El objetivo del estudio es la descripción de las comunidades microbianas terrestres empleando técnicas independientes del cultivo. Se realiza la identificación de los organismos (eubacterias, cianobacterias y arqueas) que componen las comunidades mediante el análisis de secuencias del gen 16S ADNr, obtenidas del ambiente (mediante construcción de bibliotecas de clones, T-RFLP y pirosecuenciación 454 de amplicones). Se analizaron distintos tapetes colectados de distintos sitios y a su vez tapetes individuales colectados a lo largo del verano (Dic. 2010, Feb. y Marzo 2011) El análisis de las secuencias generadas por pirosecuenciación (34000 secuencias de la revisión V4). El análisis sugiere que las matas podrían considerarse como ecosistemas diversos (2313 OTUs, 3% cutoff). Los filum más

abundantes fueron Verrucomicrobia (24-30%), Proteobacteria (17-26%), Alphaproteobacteria (10-18%), Cyanobacteria (9-17%), Gemmatimonadetes (4-10%). Las abundancias relativas fueron similares entre las muestras con algunas diferencias a nivel de Orden a lo largo del tiempo. Las cianobacterias unicelulares se incrementaron en el tiempo. Stramenopiles disminuyó en el período considerado. Se detectó baja abundancia de arqueas.

Fundamental

10 horas semanales

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Microbiología Molecular-BIOGEM,

Coordinador o Responsable

Equipo: CALLEJAS, C. , SOUZA, E. , ETCHEBEHERE, C.

Palabras clave: Antártida, microbiana, comunidad, diazotrofo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Ecofisiología bacteriana

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### **Diseño y evaluación de cepas de *Saccharomyces cerevisiae* modificadas para co-fermentar xilosa y glucosa a etanol a partir de material lignocelulósico (03/2015 - a la fecha)**

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, integramos 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 evalúan tres cepas de *S. cerevisiae* a las que, entre otras modificaciones, se sobreexpresa 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 incorporaron genes para el metabolismo de xilosa de otro microorganismo (xilosa reductasa, xilitol deshidrogenasa y por otro lado xilosa isomerasa). Se evalúa la producción de etanol y otros metabolitos en fermentadores empleando xilosa y xilosa-glucosa como fuente de carbono.

15 horas semanales

MEC-IIBCE, Microbiología molecular (Depto BIOGEM)

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: BATISTA S. (Responsable), AK MALÁN, C. LAREO, M. GUIGOU, FAGUNDEZ A.

Áreas de conocimiento:

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

Biocombustibles, Bioderivados, etc. / biología molecular, bioquímica, bioprocesos

### **Establecimiento de ensamblajes microbianos en regiones polares sujetas a importantes efectos del cambio climático, su participación en el ciclo biogeoquímico del carbono, nitrógeno y fósforo. (01/2015 - a la fecha)**

Objetivo general: Estimar la diversidad estructural de tapetes microbianos presentes en la Antártida marítima así como su potencial para transformar y almacenar carbono, nitrógeno y fósforo, en escenarios de cambio ambiental.

10 horas semanales

IIBCE (MEC), Microbiología Molecular (Depto BIOGEM)

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Financiación:

Instituto Antártico Uruguayo, Uruguay, Otra

Equipo: BATISTA S. (Responsable), ANTELO, V., L. FALCÓN, VALDESPINO P.

### **Respuestas bióticas al cambio ambiental global: Evidencias de los ecosistemas terrestres Antárticos y sus servicios ambientales (04/2014 - 06/2016)**

Actividades 1. Caracterización de las comunidades bacterianas de tapetes en la Isla del Rey Jorge, para identificar patrones de expresión de genes asociados al ciclo del nitrógeno, y conocer su patrón de cambio ante escenarios de cambio global: cambio climático (aumento en temperatura y disminución en pH), aumento en las deposiciones atmosféricas de formas reactivas de nitrógeno. 2. Determinación de los efectos que tienen la actividad humana asociada a bases científicas en la biodiversidad y funcionamiento de las comunidades microbianas prístinas de sistemas polares. 3. Identificación de genes de resistencia a antibióticos e integrones eventualmente asociados en microorganismos que forman parte de las comunidades terrestres antárticas. 4. Aislamiento de microorganismos portadores de genes de resistencia a antibióticos e integrones. Análisis de la organización genética de los integrones incluyendo la identificación de genes cassette.

20 horas semanales

Convenio de Cooperación Uruguay-México (UNAM-IIBCE) , Unidad Microbiología Molecular-BIOGEM (contraparte Uruguay)

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:1

Equipo: BATISTA S., ANTELO, V., G. AZZIZ, L. FALCÓN, M. MAZARI, J. CAMPO (Responsable), VALDESPINO P.

Palabras clave: ecología microbiana

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad /

**Composición de comunidades formadoras de tapetes bacterianos en la Isla Rey Jorge: I- Caracterización y expresión de genes del ciclo del N. II- Detección y expresión de genes de biodegradación de combustibles (01/2012 - 05/2014)**

Objetivos: I- Caracterizar a las comunidades bacterianas formadoras de tapetes en la Isla del Rey Jorge, para identificar patrones de expresión de genes asociados al ciclo del nitrógeno, y conocer su patrón de cambio ante escenarios de cambio climático. II- Caracterizar comunidades microbianas terrestres que se desarrollan en distintos sitios de la península Fildes, con particular atención en sitios cercanos a los tanques de depósito y zonas de manejo de combustible, para analizar la presencia y niveles de expresión de genes de biodegradación.

10 horas semanales

IIBCE (MEC) , Unidad Microbiología Molecular-BIOGEM

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: ANTELO, V., L. FALCÓN, R. ALCÁNTARA, H. ROMERO

**Optimización de procesos industriales para la obtención de bioplásticos y otros productos (01/2010 - 12/2012)**

Responsable: Dra. Beatriz Mendez.

5 horas semanales

CYTED Area 3: Promoción del desarrollo industrial. P309RT0120., Unidad Microbiología Molecular-BIOGEM (contraparte Uruguay)

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo:

Areas de conocimiento:

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

**Aplicación de la ingeniería metabólica para la producción de polihidroxicanoatos por *Herbaspirillum seropedicae* Z69 a partir de hemicelulosa residual. (11/2010 - 11/2012)**

En Uruguay, la producción de bioetanol a partir de caña de azúcar se enmarca en el denominado Proyecto Sucroalcoholero. El bagazo, como residuo lignocelulósico, puede ser incorporado en líneas de producción industrial alternativas, dado que contiene un alto porcentaje de polisacáridos recuperable por hidrólisis. Los plásticos petroquímicos son ampliamente utilizados por su bajo costo. Sin embargo, desde hace años se exploran otros materiales alternativos, dado que son recalcitrantes a la degradación y se sintetizan a partir de fuentes no renovables. Los

polihidroxicanoatos (PHAs) son poliésteres de hidroxiácidos, sintetizados por algunos microorganismos como material de reserva carbonada. Los PHAs son biodegradables, termoplásticos, biocompatibles, y se sintetizan a partir de fuentes renovables. El poli-3-hidroxi-butilato es el más conocido y distribuido en la naturaleza. Sin embargo, las propiedades físico-químicas del copolímero Poli (3-hidroxi-butilato-co-3-hidroxi-valerato) son superiores que las del poli-3-hidroxi-butilato. Actualmente, estos materiales son más costosos que los plásticos convencionales y es por ello que la investigación está orientada principalmente a abaratarlos. Una de las estrategias más efectivas emplea sustratos carbonados de bajo costo, generalmente subproductos de otras industrias (Biocycle, Brasil). Este proyecto propone optimizar la síntesis de Poli(3-hidroxi-butilato-co-3-hidroxi-valerato) utilizando como fuentes de carbono: xilosa, el carbohidrato más abundante de hidrolizados de hemicelulosa, y ácido propiónico, como precursor del 3-hidroxi-valerato. La hemicelulosa es un polímero componente del bagazo de caña de azúcar y de residuos de las industrias papeleras. La optimización de síntesis del copolímero incluye una estrategia de análisis de flujos metabólicos que permitan identificar los cambios genéticos más adecuados para dirigir los sustratos a la síntesis del polímero. En una segunda etapa se evalúa la producción por ajuste de las condiciones de fermentación. Nuestra propuesta explora la producción de un material alternativo a los plásticos petroquímicos, utilizando como materia prima subproductos de la industria papeleras y caña de azúcar. (FSE-1-2009)

20 horas semanales

IIBCE- Proyecto ANII FSE-1- 2009 , Microbiología Molecular-BIOGEM

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:1

Equipo: CATALÁN, A.I. , FERREIRA, F. , H. VARELA , G. MARTÍNEZ , K. MALÁN , V. SARAVIA

Palabras clave: polihidroxicanoatos *Herbaspirillum seropedicae* ingeniería metabólica

Areas de conocimiento:

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

#### **Perfil de ADN de comunidades microbianas en suelos y lagos de la Isla Rey Jorge (01/2005 - 09/2010 )**

Caracterización de comunidades microbianas presentes en la Antártida marítima (Isla Rey Jorge). La estrategia abarca el análisis de secuencias correspondientes al gen 16S ADNr de bacterias, cianobacterias y arqueas a partir de bibliotecas de amplicones generados mediante PCR utilizando el ADN total ambiental como templado. Se analizan también los sistemas de transferencia horizontal de genes (THG) incluyendo la presencia de integrones. Se estudian los mecanismos de resistencia a antibióticos y capacidad de resistencia y metabolización de gas oil a partir de algunos aislamientos y consorcios microbianos.

10 horas semanales

IIBCE-Financiado IAU, CSIC Becas formación ANII y el I. Pasteur , Microbiología Molecular (Unidad Asociada a Facultad de Ciencias)

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:3

Financiación:

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

Instituto Antártico Uruguayo, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CATALÁN, A.I. , CALLEJAS, C. , ANTELO, V. , P.R. GILL , S. CASTRO , G. AZZIZ

Areas de conocimiento:

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

#### **Optimización de la producción de Poli 3-hidroxi-butilato por *Herbaspirillum seropedicae*. (02/2007 - 09/2009 )**

Optimizar la producción de polihidroxi-butilato a partir de permeado de suero de leche como sustrato carbonado. El objetivo del proyecto es evaluar el uso de fuentes de carbono económicas con el objetivo de abaratar los costos de producción de estos plásticos biodegradables.

Financiación Dinacyt-BID

10 horas semanales

IIBCE- Financiación DICYT PDT 74/17 , Departamento de Bioquímica-Microbiología Molecular

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido



Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:2

Maestría/Magister prof:1

Doctorado:1

Equipo: CATALÁN, A.I. , CALLEJAS, C. , H. VARELA , G. MARTÍNEZ

Palabras clave: polihidroxitirato Herbaspirillum permeado de suero

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Fermentación microbiana, bioquímica, biología molecular

**Development of molecular tools for engineering/selection of more effective Azoarcus sp., an endophytic bacterial diazotroph of rice (01/2001 - 12/2003 )**

Identificación de funciones bacterianas que se expresan durante la interacción de un organismo endófito diazotrofo con su planta hospedero. El trabajo abarca el estudio de las funciones que se expresan o se reprimen durante la colonización interna de la planta y para el establecimiento de la fijación biológica in planta. El sistema modelo a emplear es Herbaspirillum seropedicae Z67, organismo endófito y capaz de fijar nitrógeno molecular en asociación con plantas de arroz (variedad Guarani). La estrategia abarca el empleo de un sistema transposon-tagging empleando un mini-Tn5 (gusA-o-pgfp). Esta herramienta permite identificar promotores mediante la generación de una colección de mutantes de H. seropedicae. Financiación: Research Institute of Innovative Technology for the Earth (RITE, Japón) Responsable: Paul R. Gill

10 horas semanales

IIBCE/Facultad de Ciencias- Financiado RITE , Departamento de Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:2

Doctorado:3

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: CATALÁN, A.I. , ROSCONI, F. , FABIANO, E. , GONZÁLEZ, C. , PLATERO, R. , P.R. GILL (Responsable) , F. BATTISTONI

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / interacción planta-bacteria

**Characterization of C4-dicarboxylate metabolism and a novel succinate uptake system in Rhizobium tropici. (01/2001 - 12/2002 )**

Estudio de los sistemas de transporte de ácidos C4-dicarboxílicos en Rhizobium tropici expresados in vitro y durante la interacción con la planta hospedero. Financiación: International Foundation for Sciences (IFS)

10 horas semanales

IIBCE- Financiado IFS , Departamento de Bioquímica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo:

Áreas de conocimiento:

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

**Fijación Biológica de Nitrógeno por bacterias asociadas a leguminosas. (01/1994 - 12/1996 )**

Responsable: Gloria Martínez-Drets

30 horas semanales

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente estable , Departamento de Bioquímica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Equipo: MARTÍNEZ-DRETS, G. (Responsable) , S. CASTRO , B. ALVAREZ

### **Biological Nitrogen Fixation (SAREC) (01/1987 - 12/1991)**

Colaboración en proyecto multidisciplinario entre varias instituciones. Financiación: SAREC. en nuestro laboratorio se efectuaron estudios del metabolismo carbonado y nitrogenado de Aislamientos de Sinorhizobium meliloti empleando métodos bioquímicos, genéticos y de biología molecular. Responsable: Gloria Martínez-Drets (IIBCE)

40 horas semanales

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente estable, Departamento de Bioquímica  
Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Financiación:

Institución del exterior, Remuneración

SAREC, Suecia, Apoyo financiero

Equipo: MARTÍNEZ-DRETS, G. (Responsable), S. CASTRO

### **DOCENCIA**

#### **CABBIO CYTED (04/2015 - 04/2015)**

Especialización

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Avances en Ingeniería Metabólica aplicada a la Biotecnología. Apoyo de CABBIO, UNU-Biolac y PEDECIBA. 13 al 24 de abril del 2015, 30 horas, Práctico

#### **PEDECIBA (01/2008 - 01/2015)**

Especialización

Invitado

Asignaturas:

Fijación Biológica de Nitrógeno, 3 horas, Teórico-Práctico

#### **PEDECIBA (08/2008 - 08/2011)**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Estructura, función y variabilidad del genoma bacteriano. (PEDECIBA Biología), 4 horas, Teórico

#### **CABBIO CYTED (08/2011 - 08/2011)**

Especialización

Invitado

Asignaturas:

CABBIO-CYTED Síntesis de productos biotecnológicos en bacterias desde una perspectiva genómica y metabólica., 4 horas, Teórico

#### **(01/2003 - 12/2006)**

Pregrado

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Biología, para estudiantes de Lic. de Biología y Bioquímica, 20 horas, Práctico

#### **(01/1992 - 12/1995)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Prácticos y teórico-prácticos de Bioquímica de las Licenciaturas de Bioquímica y Biología, 20 horas, Teórico-Práctico

### **EXTENSIÓN**

#### **(01/2005 - 09/2016)**

IIBCE, Microbiología Molecular  
5 horas

## **CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

### **Unidad Microbiología Molecular. BIOGEM-IIBCE (02/2015 - 02/2016)**

Acortando distancias-PEDECIBA  
30 horas semanales

### **Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Departamento de Bioquímica (01/1996 - 03/2007)**

Tesis de grado de estudiantes de Licenciatura de Biología y Bioquímica de la Facultad de Ciencias  
Coorientador de Tesis de Maestría de Licenciado en Bioquímica (Ana Inés Catalán)

Profesor colaborador del curso: Interacciones macromoleculares involucradas en el control de la homeostasis del hierro y otros metales

Profesor colaborador del Curso "Estructura, organización y evolución del genoma bacteriano"  
3 horas semanales

## **PASANTÍAS**

### **(05/2000 - 07/2000)**

Universidad de Reading, Reino Unido, Department of Microbiology (Dr. Philip Poole)  
40 horas semanales

### **(11/1992 - 05/1993)**

Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno (CIFN, UNAM) (México), Departamento de Genética Molecular  
40 horas semanales

### **(07/1989 - 07/1989)**

Facultad de Ciencias de la Univ. de La Plata (Argentina), Cátedra de Química Biológica I  
40 horas semanales

### **(12/1988 - 12/1988)**

Facultad de Ciencias de la Univ Nacional. de La Plata (Argentina), Cátedra de Química Biológica I  
40 horas semanales

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

### **Suplente del Delegado de la División Microbiología en Consejo Directivo (03/2016 - a la fecha)**

IIBCE (MEC), Depto BIOGEM  
Participación en consejos y comisiones

### **Integrante de Comisión de Gestión GC MS (01/2012 - a la fecha)**

IIBCE (MEC), Comisión de Plataforma GC MS  
Participación en consejos y comisiones

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR

## **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

### **Funcionario/Empleado (08/1991 - 12/1995)**

Grado 2 Asistente Bioquímica, IIBCE ,30 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (08/1991 - 04/1992)**

Grado 2 Asistente Bioquímica, F. Química ,30 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (08/1989 - 07/1991)**

Grado 1, Cátedra de Bioquímica, F. Química ,20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES****LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Caracterización del metabolismo carbonado en Sinorhizobium meliloti y Rhizobium tropici (08/1991 - 12/1995 )**

Estudio bioquímico y genético del metabolismo carbonado en cepas de distintas especies de rizobio. Caracterización de sistemas de transporte de ácidos C4-dicarboxílicos.  
30 horas semanales  
Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Departamento de Bioquímica ,  
Coordinador o Responsable  
Equipo: MARTÍNEZ-DRETS, G.  
Palabras clave: dicarboxilatos, sistema transporte, rhizobium  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana

**Caracterización Bioquímica de exoproteasas de origen bacteriano (08/1991 - 04/1992 )**

Producción de exoproteasas a partir de Bacillus subtilis  
20 horas semanales  
Facultad de Química, Cátedra de Bioquímica , Integrante del equipo  
Equipo: CANTERA, A. , VAZQUEZ, D.  
Palabras clave: exoproteasas, Bacillus  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana

**Caracterización Bioquímica de exoproteasas de origen bacteriano (08/1989 - 07/1991 )**

Estudio bioquímico de exoproteasas de Bacillus subtilis  
20 horas semanales  
Facultad de Química, Cátedra de Bioquímica , Integrante del equipo  
Equipo: CANTERA, A.  
Palabras clave: proteasas, Bacillus, exoenzimas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana

**DOCENCIA****Licenciatura en Ciencias Biológicas (08/1991 - 04/1992 )**

Grado

Asignaturas:  
Clases prácticas y teóricas del curso de Bioquímica de las Licenciaturas en Ciencias Biológicas y Bioquímica, horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

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

Facultad de Química - UDeLaR

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Colaborador (08/1988 - 08/1989)

Colaborador honorario ,18 horas semanales  
Cátedra de Bioquímica-Facultad de Química  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

## ACTIVIDADES

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### Producción de exoenzimas proteolíticas a partir de aislamientos de *Bacillus subtilis* (08/1989 - 04/1992 )

Análisis bioquímico de la producción de exoenzimas proteolíticas por aislamientos de *Bacillus subtilis*.

Cátedra de Bioquímica , Facultad de Química, UDELAR

Investigación

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Remuneración

Equipo:

### DOCENCIA

#### Licenciatura en Bioquímica y Licenciatura en Biología (08/1988 - 08/1989 )

Grado

Asignaturas:

Cursos prácticos del curso de Bioquímica de la carrera de Químico Farmacéutico, Licenciatura de Bioquímica y Biología de la Facultad de Ciencias, horas

Areas de conocimiento:

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

### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 1 hora

Carga horaria de investigación: 17 horas

Carga horaria de formación RRHH: 9 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 12 horas

## Producción científica/tecnológica

Biotechnología: Valorización de residuos lignocelulósicos

La producción de bioetanol de segunda generación se plantea como alternativa para aumentar su producción sin incrementar el área plantada. Estudiamos la fermentación de azúcares derivados de hemicelulosa por cepas recombinantes de *Saccharomyces cerevisiae*, modificadas con genes del metabolismo de xilosa. Se evalúa: sobre-expresión de genes del transporte de hexosas modificado, xilulosa quinasa y enzimas de PP no oxidativa. También se incorporaron genes heterólogos para el metabolismo de xilosa (xilosa reductasa, xilitol deshidrogenasa y xilosa isomerasa). Se evalúa la producción de etanol y otros metabolitos en fermentadores, empleando xilosa y xilosa-glucosa.

Biopolímeros termoplásticos:

Optimización de la la producción de polihidroxialcanoatos por *Herbaspirillum seropedicae*.

Se determinó la red metabólica central de la bacteria y se definieron las modificaciones genéticas a introducir para optimizar la producción de PHAs a partir de glucosa y propionato, como precursor de 3-hidroxivalerato (3HV). Se construyeron mutantes *prpC*, del metabolismo del propionato, derivando el propionil-CoA a 3HV (aumentando Y3HV/propionato). En bioreactores con glucosa, el análisis por modos elementales de flujo (MEF) permitió identificar una distribución de flujos que permitiría aumentar YP3HB/gluc. Este MEF exhibe un flujo incrementado por ED cíclica. Mediante análisis de correlación biomasa-flujo se estableció que incrementando el flujo fructosa 1,6-bifosfatasa (Fbf), podría mejorarse la producción de P3HB. Se construyó una cepa conteniendo un plásmido portando el gen *fbf* bajo el control de *plac*. Esta cepa exhibió mayor YP3HB/gluc.

Estimamos que el incremento del flujo ED-cíclico aumenta los niveles de NADPH, requerido para sintetizar P3HB.

Para optimizar la producción de PHB a partir de xilosa, se intentó definir la red del metabolismo central de xilosa mediante mutagénesis dirigida y se analizó mediante análisis de balance de flujos (FBA). Se presume la presencia de más de una vía de catabolismo de esta pentosa.

Básico

Estudiamos elementos de transferencia horizontal de genes en microorganismos del ambiente en la Isla Rey Jorge (Antártida). Analizamos plásmidos e integrones asociados a transposones y plásmidos, empleando estrategias dependientes e independientes del cultivo. Establecimos la presencia de integrones clase 1 (similar a los de origen clínico) y otras distintas a las clases ya descritas. A partir de sedimento-suelo-tapetes de la Península Fildes, se obtuvo una colección de aislamientos resistentes a Trimetoprim(Tmp), Ampicilina(Amp) y Streptomycin(Str). En los aislamientos estudiados, del género Enterobacter, los genes Tmpr Ampr Strr estaban asociados a integrones. Los plásmidos de tres aislamientos fueron aislados y secuenciados. Los datos crudos de secuencia del aislamiento HTP19, indicaron que las regiones que contenían los integrones y regiones adyacentes, incluyendo resistencias a antibióticos, presentaban alta similitud con parte del plásmido pKOX105 de Klebsiella oxytoca de origen clínico. El resto de la secuencia contenía regiones altamente similares, con el plásmido pECL\_A de Enterobacter cloacae y otras con pNETd4 caracterizado en un aislamiento ambiental de E. cloacae.

Actualmente analizamos datos de metagenomas generados a partir de tapetes microbianos de distintos sitios del continente antártico, incluyendo la búsqueda de plásmidos de distintos grupos de incompatibilidad, integrones de distintas clases y resistencias a antibióticos.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Microbial distribution and turnover in Antarctic microbial mats highlight the relevance of heterotrophic bacteria in low-nutrient environments (Completo, 2018)**

BATISTA S.B., Valdespino-Castillo P., Cerqueda-García D., Espinosa A.C., Merino-Ibarra M., Tas N., Alcántara-Hernández R., Falcón L.I.

Fems Microbiology Ecology, v.: 94 p.:9 2018

Palabras clave: microbial mat Antarctica ultraoligotroph

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Ecología microbiana

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01686496

DOI: [10.1093/femsec/fiy12](https://doi.org/10.1093/femsec/fiy12)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **Class 1 integrons in conjugative plasmids of drug-resistant bacteria from Fildes Peninsula of King George Island (maritime Antarctica). (Completo, 2018)**

ANTELO, V., GUEROUT A.M., MAZEL D., SOTELO J., BATISTA S.B.

Antarctic Science, v.: 30 1, p.:22 - 28, 2018

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 09541020

Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **Prokaryotic diversity in four microbial mats on the Fildes Peninsula, King George Island, maritime Antarctica (Completo, 2018)**

CALLEJAS, C., G. AZZIZ, DE SOUZA EMANUEL, GILL, P.R., BATISTA S.B.

Polar Biology, p.:1 - 9, 2018

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07224060

DOI: [10.1007/s00300-018-2256](https://doi.org/10.1007/s00300-018-2256)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

##### **SYNTHESIS OF POLYHYDROXYBUTYRATE BY *Herbaspirillum seropedicae* Z69 Lac+ USING WHEY PERMEATE (Completo, 2016)**

CATALÁN, A.I., CALLEJAS, C., G. MARTÍNEZ, H. VARELA, BATISTA S.B.

Asian Journal of Microbiology, Biotechnology and Environmental Sciences, v.: 18 4, p.:875 - 882,

2016

Palabras clave: polyhydroxybutyrate

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / biología molecular, bioquímica, bioprocesos

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09723005

Scopus<sup>®</sup>

**Detection of integrons in Fildes Peninsula (King George Island) by amplicon library analysis (Completo, 2015)**

ANTELO, V. , H. ROMERO , BATISTA S.B.

Advances in Polar Science, v.: 26 1, p.:30 - 37, 2015

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / Elementos de transferencia Horizontal del genes en bacterias ambientales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 16749928

**Characterization and comparison of potential denitrifiers in microbial mats from King George Island, Maritime Antarctica (Completo, 2014)**

R. ALCÁNTARA , CENTENO C. , PONCE-MENDOZA A. , BATISTA S.B. , MERINO-IBARRA M. , J. CAMPO , L. FALCÓN

Polar Biology, v.: 37 p.:403 - 416, 2014

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07224060

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

**Extracellular Enzymes produced by microorganisms isolated from maritime Antarctica (Completo, 2012)**

L. LOPERENA , SORIA V. , H. VARELA , LUPO S. , BERGALLI A. , GUIGOU M. , PELLEGRINO A. , BERNARDO A. , CALVIÑO A. , RIVAS F. , BATISTA S.B.

World Journal of Microbiology & Biotechnology, v.: 28 5, p.:2249 - 2256, 2012

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09593993

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

**Phylotype diversity in a benthic cyanobacterial mat community on King George Island, maritime Antarctica. DOI 10.1007/s11274-010-0578-1 (Completo, 2010)**

CALLEJAS, C. , GILL P.R. , A.I. CATALÁN , G. AZZIZ , S. CASTRO , BATISTA S.B.

World Journal of Microbiology & Biotechnology, v.: 27 6, p.:1507 - 1512, 2010

Palabras clave: cyanobacteria microbial mat Antarctica

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09593993

<http://www.springerlink.com/content/1624p2g13783865h/fulltext.pdf>

DOI 10.1007/s11274-010-0578-1

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

**An alternative succinate (2-oxoglutarate) transport system in Rhizobium tropici is induced in nodules of Phaseolus vulgaris (Completo, 2009)**

BATISTA S.B. , E. J. PATRIARCA , R. TATE , MARTÍNEZ-DRETS, G. , GILL, P.R.

Journal of Bacteriology, v.: 191 16, p.:5057 - 5067, 2009

Palabras clave: oxoglutarate, permease, rhizobium

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / interacción planta-bacteria, rizobiología

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 00219193

jb.asm.org

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Production of polyhydroxyalkanoates by *Herbaspirillum seropedicae* grown with different sole carbon sources and on lactose when engineered to express the lacZlacY genes (Completo, 2007)**

CATALÁN, A.I., FERREIRA, F., GILL, P.R., BATISTA S.B.

Enzyme and Microbial Technology, v.: 40 p.:1352 - 1357, 2007

Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae* polyhydroxybutyrate lactose

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología bacteriana.

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 01410229

<http://dx.doi.org/10.1016/j.enzmictec.2006.10.008>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Expression of *nifA* and nitrogenase structural genes is iron regulated in *Herbaspirillum seropedicae* Z67 (Completo, 2006)**

ROSCONI, F., SOUZA, E., PEDROSA, F., GILL, P.R., PLATERO, R., GONZÁLEZ, C., GONZÁLEZ, M., BATISTA S.B., FABIANO, E.

Fems Microbiology Letters, v.: 258 p.:214 - 219, 2006

Palabras clave: *Herbaspirillum seropedicae*; *nifA*; *nifH*; *exbD*;

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología bacteriana.

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / interacción planta-bacteria

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 03781097

DOI: [ISSN/ISBN: 0378-1097](https://doi.org/10.1016/S0378-1097(06)00000-0)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Biological nitrogen fixation in endophytes and plant endosymbionts (Completo, 2005)**

GONZÁLEZ, M., CATALÁN, A.I., CARBÓ, A., ROSCONI, F., GILL, P.R., GONZÁLEZ, C., FABIANO, E., BATISTA S.B.

Agrociencia (Uruguay), v.: IX p.:305 - 310, 2005

Palabras clave: diazotrofos, endofitos, rizobio

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología bacteriana.

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / interacción planta-bacteria

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Uruguay

ISSN: 15100839

Latindex

**Identification of a system that allows a *Rhizobium tropici* *dctA* mutant to grow on succinate but not on other C4-dicarboxylates (Completo, 2001)**

BATISTA S.B., CATALÁN, A.I., HERNÁNDEZ-LUCAS, I., MARTÍNEZ-ROMERO, E., AGUILAR, O.M., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Canadian Journal of Microbiology, v.: 47 p.:509 - 518, 2001

Palabras clave: rhizobium, dicarboxylate, transport

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología bacteriana.

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / interacción planta-bacteria

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Canadá

ISSN: 00084166



Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Effect of divalent cations on succinate transport in *R. tropici*, *R. leguminosarum* bv. *phaseoli* and *R. loti* (Completo, 1994)**

BATISTA S., BATISTA S.B., CASTRO, SOWINSKI, S., UBALDE, M., MARTÍNEZ-DRETS, G.  
World Journal of Microbiology & Biotechnology, v.: 10 p.:249 - 255, 1994

Palabras clave: dicarboxylate, transport rhizobium

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología bacteriana.

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / interacción planta-bacteria

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09593993

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Induction of C4-dicarboxylate transport genes by external stimuli in *Rhizobium meliloti* (Completo, 1992)**

BATISTA S.B., CASTRO, SOWINSKI, S., AGUILAR, O.M., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Canadian Journal of Microbiology, v.: 38 p.:51 - 55, 1992

Palabras clave: dicarboxylate, rhizobium, transport, dctA

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología bacteriana.

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / interacción planta-bacteria

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Canadá

ISSN: 00084166

Scopus® WEB OF SCIENCE™

## LIBROS

**The Ecological Role of Micro-organisms in the Antarctic Environment ( Participación , 2018)**

BATISTA S.B., Giménez, M., Azziz, G., PAUL R. GILL

Edición: ,

Editorial: Springer, India

Tipo de publicación: Otros

Referado

En prensa

Escrito por invitación

Palabras clave: Antartica plasmid bacteria

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Fisiología de bacterias ambientales

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: xx

Capítulos:

Horizontal GeneTransfer elements: Plasmids in Antarctic Microorganisms

Organizadores: Susana Castro

Página inicial 1, Página final 1

**Microbial Models: From Environmental to Industrial Sustainability ( Participación , 2016)**

AK MALÁN , FAGUNDEZ A., GILL, P.R., BATISTA S.B.

Número de volúmenes: 1

Edición: ,

Editorial: ,

Tipo de publicación: Investigación

Referado

En prensa

Escrito por invitación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / biología molecular, bioquímica, bioprocesos

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Engineering hemicellulose-derived xylose utilization in *Saccharomyces cerevisiae* for biotechnological applications.

Organizadores:

Página inicial 1, Página final 1

#### **Bioplásticos ( Participación , 2014)**

CATALÁN, A.I. , BATISTA S.B. , M KEICO TACIRO , J.G. CABRERA GOMEZ

Número de volúmenes: 1

Edición: ,

Editorial: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED)

www.cytcd.org, Madrid

En prensa

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Análisis de flujos metabólicos

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Financiación/Cooperación:

Institución del exterior / Cooperación,

Institución del exterior / Apoyo financiero,

Capítulos:

Análisis de flujos metabólicos en cultivos alimentados de *Herbaspirillum seropedicae* durante la síntesis de poli-3-hidroxi-butarato

Organizadores: Bioplásticos. Editado por MA. Reis, BS. Méndez

Página inicial 39, Página final 47

#### **DOCUMENTOS DE TRABAJO**

##### **Avances en Ingeniería Metabólica aplicada a la Biotecnología (2015)**

Completo

BATISTA S.B. , CATALÁN, A.I. , AK MALÁN , M. MINTEGUIAGA , NIKEL P. , CHAVARRÍA M.

Serie: 1, v: 1

Uruguay

Medio de divulgación: Papel

Material elaborado para CURSO: Avances en Ingeniería Metabólica aplicada a la Biotecnología

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

##### **Strategy for the construction of *Saccharomyces cerevisiae* strains able to assimilate xylose (2017)**

Completo

FAGUNDEZ A. , AK MALÁN , M. PRATTO , M. GUIGOU , C. LAREO , BATISTA S.B.

Evento: Internacional

Descripción: XXI SINAIFERM XXI Simpósio Nacional de Bioprocessos. XII Simpósio de Hidrólise Enzimática de Biomass

Ciudad: Aracajú, Brasil

Año del evento: 2017

Medio de divulgación: Internet

##### **Strategy for the construction of *Saccharomyces cerevisiae* strains able to assimilate xylose (2016)**

Resumen

FAGUNDEZ A. , AK MALÁN , N. CARBó , CATALÁN, A.I. , BATISTA S.B.

Evento: Regional

Descripción: 52th Annual Meeting Argentine Society for biochemistry and molecular biology

Ciudad: Cordoba

Año del evento: 2016

##### **Elucidation of pathways involved in D-xylose catabolism in *Herbaspirillum seropedicae* Z69 (2015)**

Resumen

AK MALÁN , CATALÁN, A.I. , BATISTA S.B.

Evento: Internacional  
Descripción: 14th International Symposium on Biopolymers (ISBP)  
Año del evento: 2015  
Medio de divulgación: Papel

**Selección de microorganismos, capaces de sintetizar polihidroxialcanoatos, a partir de aislamientos de muestras antárticas (2015)**

Resumen  
R. GONZÁLEZ, CATALÁN, A.I., BATISTA S.B.

Evento: Nacional  
Descripción: XI Encuentro Nacional de la Sociedad Uruguaya de Microbiología  
Ciudad: MOntevideo  
Año del evento: 2015  
Medio de divulgación: Papel

**Detección de plásmidos y perfil de resistencia a antibióticos en bacterias que se establecen en distintos sitios de la península Fildes (Isla Rey Jorge) (2015)**

Resumen  
GIMENEZ M., ALONSO M., G. AZZIZ, L. FALCÓN, BATISTA S.B.

Evento: Regional  
Descripción: Congreso Latino Americano de Ciencias Antárticas, Montevideo, Uruguay del 8-9 de octubre, 2015.  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2015  
Medio de divulgación: Internet

**Diversidad genética y distribución de organismos diazotróficos en tapetes microbianos de la Península Fildes, Antártica Marítima. (2015)**

Resumen  
ALCÁNTARA-HERNÁNDEZ R., TASN., VALDESPINO P., CENTENO C., BATISTA S.B., MERINO-IBARRA M., L. FALCÓN

Evento: Regional  
Descripción: Congreso Latino Americano de Ciencias Antárticas, Montevideo, Uruguay del 8-9 de octubre, 2015  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2015

**SECUENCIACIÓN PARCIAL DE TRES PLÁSMIDOS RESISTENTES DE ENTEROBACTERIAS PSICROTOLERANTES AISLADAS EN DISTINTOS SITIOS DE LA PENÍNSULA FILDES (ISLA REY JORGE, ANTÁRTIDA MARÍTIMA) (2015)**

Resumen  
ANTELO, V., MAZEL D., L. FALCÓN, BATISTA S.B.

Evento: Regional  
Descripción: Congreso Latino Americano de Ciencias Antárticas, Montevideo, Uruguay del 8-9 de octubre, 2015.  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2015

**Efecto del oxígeno disuelto en la síntesis de Poli-3-hidroxi-butarato por *Herbaspirillum seropedicae* (2014)**

Resumen  
CATALÁN, A.I., AK MALÁN, V. SARAIVA, FERREIRA, F., BATISTA S.B.

Evento: Nacional  
Descripción: I Encuentro Nacional de Microbiólogos  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2014

**Synthesis of poly (3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) by mutant strains of *Herbaspirillum seropedicae* Z69 altered in propionic acid metabolism (2014)**

Resumen  
CATALÁN, A.I., AK MALÁN, M. MINTEGUIAGA, FERREIRA, F., BATISTA S.B.

Evento: Internacional  
Descripción: 14th International Symposium on Biopolymers (ISBP)  
Ciudad: Santos, Brasil  
Año del evento: 2014

**Obtención de un mutante en el gen fabG que codifica para la enzima xilosa deshidrogenasa en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 (2013)**

Resumen  
AK MALÁN, CATALÁN, A.I., BATISTA S.B.

Evento: Nacional  
Descripción: X Encuentro Nacional de Microbiólogos (SUM, Sociedad Uruguaya de Microbiología)  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2013  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Papel  
oral (Malán)

**Aplicación del análisis de flujos metabólicos en cultivos alimentados de *Herbaspirillum seropedicae* bajo condiciones de síntesis de poli-3-hidroxitirato (2013)**

Resumen  
CATALÁN, A.I., G. GOMEZ, AK MALÁN, BATISTA S.B.

Evento: Nacional  
Descripción: 8vas Jornadas de la SBBM  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2013  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. /  
Medio de divulgación: Papel  
poster

**PRESENCIA DE INTEGRONES EN BACTERIAS ANTÁRTICAS (ISLA REY JORGE) (2013)**

Resumen  
ANTELO, V., BATISTA S.B.

Evento: Regional  
Descripción: 7mo Congreso Latinoamericano de Ciencias Antárticas (CLCA2013)  
Ciudad: La Serena, Chile  
Año del evento: 2013  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Elementos de  
transferencia horizontal de genes  
Medio de divulgación: Otros  
Presentación oral de Verónica Antelo

**ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE CONSORCIOS MICROBIANOS TERRESTRES DE LA PENÍNSULA DE FILDES (ANTÁRTIDA MARÍTIMA) MEDIANTE PIROSECUENCIACIÓN. (2013)**

Resumen  
CALLEJAS, C., BATISTA S.B., ETCHEBEHERE, C.

Evento: Internacional  
Descripción: 7mo Congreso Latinoamericano de Ciencias Antárticas (CLCA2013)  
Ciudad: La Serena, Chile  
Año del evento: 2013  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Otros  
presentación oral Callejas

**Cromatografía de Gases-Espectrometría de Masas (GC-MS): una herramienta para estudios metabólicos. El caso de *Herbaspirillum seropedicae* Z69 (2013)**

Resumen

CATALÁN, A.I., K. MALÁN, M. MINTEGUIAGA, V. SARAVIA, G. MARTÍNEZ, FERREIRA, F.,  
BATISTA S.B.

Evento: Nacional

Descripción: X Encuentro Nacional de Microbiólogos (SUM, Sociedad Uruguaya de Microbiología)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Producción de biopolímeros bacterianos

Medio de divulgación: Papel  
poster

**Metabolismo del ácido propiónico y producción del copolímero poli (3-hidroxi butirato-co-3-hidroxi valerato) en *Herbaspirillum seropedicae* (2013)**

Resumen

CATALÁN, A.I., AK MALÁN, M. MINTEGUIAGA, FERREIRA, F., BATISTA S.B.

Evento: Nacional

Descripción: Encuentro Nacional de Químicos 2013

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel  
Poster

**Biopolymers produced by specific bacterial genera (2012)**

Resumen

CATALÁN, A.I., AK MALÁN, BATISTA S.B.

Evento: Internacional

Descripción: Workshop Sustainable Production of Biopolymers and other bio-based products

Ciudad: San Pablo, Brasil

Año del evento: 2012

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel  
oral (Catalán)

**BACTERIAS DEGRADADORAS DE HIDROCARBUROS AISLADAS DE SUELOS DE LA ANTÁRTIDA MARÍTIMA PODRÍAN ESTAR ASOCIADAS A ELEMENTOS DE TRANSFERENCIA HORIZONTAL GENÉTICA (2012)**

Resumen

ANTELO, V., BATISTA S.B.

Evento: Regional

Descripción: XXI Congreso Latinoamericano de Microbiología-ALAM

Ciudad: Santos, Brasil

Año del evento: 2012

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Elementos de  
transferencia horizontal de genes

Medio de divulgación: Papel  
poster

**Studies on bacteria isolated from samples collected near diesel storage tanks on King George Island (maritime Antarctica) (2012)**

Resumen

ANTELO, V., BATISTA S.B.

Evento: Internacional

Descripción: 8th International Conference: Contaminants in Freezing Ground (CFG8).

Ciudad: Obergurgl (Tyrol), Austria

Año del evento: 2012  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Papel

**16S rDNA gene diversity in microbial mats of King George Island, maritime Antarctica. (2012)**

Resumen  
CALLEJAS, C. , ETCHEBEHERE, C. , BATISTA S.B.

Evento: Internacional  
Descripción: I Workshop Sul-americano de Microbiología Polar  
Ciudad: Santos, Brasil  
Año del evento: 2012  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Otros  
oral (Callejas)

**"A Metabolic Study of D-Xylose in *Herbaspirillum seropedicae* Z69 focused on the Optimized Production of Poly-3-hydroxybutyrate. (2011)**

Resumen  
AK MALÁN , CATALÁN, A.I. , BATISTA S.B.

Evento: Regional  
Descripción: XL Annual Meeting de SBBq  
Ciudad: Foz de Iguazú, Brasil.  
Año del evento: 2011  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos,  
Biocombustibles, Bioderivados, etc. /  
Medio de divulgación: Papel

**Análisis del mecanismo involucrado en el fenotipo Succ<sup>+</sup> de un mutante *dctB* de *Rhizobium tropici* CIAT899 (2011)**

Resumen  
D. LIMA , GILL P.R. , BATISTA S.B.

Evento: Regional  
Descripción: XXV RELAR y I MIPCV.  
Ciudad: Piriápolis  
Año del evento: 2011  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / metabolismo carbonado  
en rizobio  
Medio de divulgación: Papel

**Presence of Integrons in Bacterial Isolates from Terrestrial Samples of Fildes Peninsula (2011)**

Resumen  
ANTELO, V. , GUEROT A. -M. , BATISTA S.B. , MAZEL D.

Evento: Internacional  
Descripción: IV Congreso de Microbiólogos Europeos.  
Ciudad: Ginebra, Suiza  
Año del evento: 2011  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / ecología  
microbiana  
Medio de divulgación: Papel

**16S rRNA gene diversity in cyanobacterial- bacterial mat consortia of King George Island, Maritime Antarctica. (2011)**

Resumen  
CALLEJAS, C. , SOUZA, E. , BATISTA S.B.

Evento: Internacional

Descripción: Antarctic biodiversity: status and trends.

Ciudad: Lieja, Bélgica. (webinar)

Año del evento: 2011

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

**Optimización de procesos industriales para la obtención de bioplásticos y otros productos. Proyecto CYTED-2009 P309RT0120 (PRIBOP) (2010)**

Resumen

B. MENDEZ , M.A. PRIETO , L. SILVA , BATISTA S.B. , G. GOMEZ , M. REIS , G. ESPÍN , ORTEGA S. , M. BERLANGA , RAMON D.

Evento: Regional

Descripción: XX Congreso Latinoamericano de Microbiología. ALAM

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2010

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Integron Distribution in Microbial Communities on King George Island (Maritime Antarctica) (2010)**

Resumen

ANTELO, V. , GUEROT A. -M. , BATISTA S.B. , MAZEL D.

Evento: Internacional

Descripción: International Plasmid Biology Conference 2010. International Society for Plasmid Biology, Montevideo, Uruguay.

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2010

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**16S rDNA 16S rRNA gene diversity in cyanobacterial-bacterial mat consortia of King George Island, Maritime Antarctica (2010)**

Resumen

CALLEJAS, C. , SOUZA, E. , BATISTA S.B.

Evento: Internacional

Descripción: International Symposium of Computational Biology

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2010

Palabras clave: microbial mat 16S rDNA

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

oral (Callejas)

**Characterization of soil microbial isolates from King George Island (maritime Antarctica), able to grow on diesel as sole carbon source (2010)**

Resumen

ANTELO, V. , BATISTA S.B.

Evento: Internacional

Descripción: OSC SCAR 2010

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2010

Palabras clave: diesel biodegradation microbial consortia

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / ecología microbiana/ fisiología bacteriana

Medio de divulgación: Papel

poster

**16S rDNA gene diversity in microbial mat consortia of King George Island, maritime Antarctica (2010)**

Resumen

BATISTA S.B., CALLEJAS, C., SOUZA, E.

Evento: Internacional

Descripción: OSC SCAR 2010

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2010

Palabras clave: microbial mat diversity

Areas de conocimiento:

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

oral (Batista)

**Estudio del metabolismo de xilosa en Herbaspirillum seropedicae Z69 orientado a optimizar la producción de PHB a partir de hemicelulosa. (2010)**

Resumen

K. MALÁN, CATALÁN, A.I., BATISTA S.B.

Evento: Nacional

Descripción: XIII Jornadas Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriápolis

Año del evento: 2010

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

poster

**Análisis de Perfiles de Resistencia a Antibióticos de microorganismos aislados de suelos de la Isla Rey Jorge, e identificación de posibles mecanismos de transferencia horizontal. (2009)**

Resumen

ANTELO, V., BATISTA S.B.

Evento: Internacional

Descripción: V Simposio Latinoamericano sobre Actividades Antárticas.

Ciudad: Provincia Sta. Elena Ecuador

Año del evento: 2009

Palabras clave: comunidad microbiana antibiótico

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Estudio de la producción de Polihidroxibutirato por Herbaspirillum seropedicae empleando diferentes carbohidratos como fuente de carbono (2009)**

Resumen

K. MALÁN, A.I. CATALÁN, BATISTA S.B.

Evento: Nacional

Descripción: Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2009

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Caracterización de comunidades microbianas terrestres de la isla Rey Jorge (Península Fildes-Antártida Marítima). (2009)**

Resumen

ANTELO, V., BATISTA S.B.

Evento: Nacional

Descripción: V Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular



Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2009  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Perfil de resistencia a antibióticos de microorganismos aislados de la isla Rey Jorge e identificación de posibles mecanismos de transferencia horizontal. (2008)**

Resumen  
ANTELO, V. , CALLEJAS, C. , MARTINEZ C. , BATISTA S.B.

Evento: Nacional  
Descripción: VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2008  
Palabras clave: bacteria Antártida antibióticos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Medio de divulgación: Papel

**Characterization of a putative alpha-ketoglutarate permease (KgtP) as an alternative transport system for succinate in Rhizobium tropici (2008)**

Resumen  
BATISTA S.B. , E. J. PATRIARCA , R. TATE , MARTÍNEZ-DRETS, G. , GILL P.R.

Evento: Internacional  
Descripción: International Symposium Membrane Transport and Communication  
Ciudad: Frankfurt, Alemania  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings: International Symposium Membrane Transport and Communication  
Ciudad: Goethe-Universität Frankfurt  
Palabras clave: transport system, oxoglutarate, bacteria  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología  
Medio de divulgación: Papel  
Participación financiada por EMBO

**Selección y caracterización de cepas en ecosistemas de la antártica para la producción de enzimas y biopolímeros. (2008)**

Resumen  
H. VARELA , LUPO S. , SORIA V. , BERGALLI A. , BERNARDO A. , CALVIÑO A. , GUIGOU M. , PELLEGRINO A. , BATISTA S.B. , RIVAS F. , L. LOPERENA

Evento: Internacional  
Descripción: IV Simposio Latinoamericano sobre Investigaciones Antárticas y VII Reunión Chilena de Investigación Antártica  
Ciudad: Valparaíso  
Año del evento: 2008  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Medio de divulgación: Papel

**Optimización de la producción de PHB por Herbaspirillum seropedicae Z69 y su clon recombinante Z69Lac+ (2007)**

Resumen  
A.I. CATALÁN , CALLEJAS, C. , G. MARTÍNEZ , L. LOPERENA , H. VARELA , BATISTA S.B.

Evento: Nacional  
Descripción: En XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias y 4tas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular.

Ciudad: Minas, Lavalleja

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes de las XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias y 4tas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular.

Palabras clave: PHB, Herbaspirillum seropedicae, permeado de suero

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**16S rRNA gene and nifH phylotype analysis of benthic microbial mats on King George Island (Maritime Antarctica) (2006)**

Resumen

CALLEJAS, C. , GILL, P.R. , CASTRO, SOWINSKI, S. , CATALÁN, A.I. , BATISTA S.B.

Evento: Regional

Descripción: XXXV Reunião Annual de la Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biología Molecular (SBBq)

Ciudad: Aguas de Lindóia

Año del evento: 2006

Palabras clave: benthos, microbial community

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Ecofisiología bacteriana.

Medio de divulgación: Papel

**Nitrogen cycle in cyanobacterial-dominated glacial seepage mats in maritime Antarctica (2006)**

Resumen

CALLEJAS, C. , GILL, P.R. , CATALÁN, A.I. , ETCHEBEHERE, C. , CASTRO, SOWINSKI, S. , BATISTA S.B.

Evento: Internacional

Descripción: International Conference on Alpine and Polar Microbiology

Ciudad: Innsbruck

Año del evento: 2006

Palabras clave: cyanobacteria, community, diazotrophs

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Ecofisiología bacteriana.

Medio de divulgación: Papel

**Biological Nitrogen Fixation in endophytes and plant endosymbionts (2005)**

Completo

GONZÁLEZ, M. , CATALÁN, A.I. , CARBÓ, A. , ROSCONI, F. , GILL, P.R. , FABIANO, E. , BATISTA S.B.

Evento: Regional

Descripción: V Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2005

Palabras clave: endófitos, diazotrofos, rizobios, asociación plant

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, promotores de crecimiento vegetal

Medio de divulgación: Papel

**Estudio molecular de comunidades microbianas diazótrofes en la Antártida marítima (2005)**

Resumen

CALLEJAS, C. , GILL, P.R. , CATALÁN, A.I. , CASTRO, SOWINSKI, S. , VOLONTERIO, O. , BATISTA S.B.

Evento: Nacional

Descripción: Reunión de la Sociedad de Biociencias

Ciudad: Lavalleja

Año del evento: 2005

Palabras clave: matas microbianas, Antártida

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Ecofisiología bacteriana.

Medio de divulgación: Papel

**Obtención de un clon recombinante de *Herbaspirillum seropedicae* (Lac+) capaz de producir poli-3-hidroxibutirato a partir de suero de queso (2005)**

Resumen

CATALÁN, A.I., FERREIRA, F., GILL, P.R., BATISTA S.B.

Evento: Nacional

Descripción: VII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2005

Palabras clave: PHB, *Herbaspirillum*, lactose

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Ecofisiología bacteriana.

Medio de divulgación: Papel

**Estudio de los filotipos nifH en las matas de percolación de glaciares en la Antártida Marítima. (2005)**

Completo

GILL, P.R., CALLEJAS, C., CASTRO, SOWINSKI, S., CATALÁN, A.I., BATISTA S.B.

Evento: Nacional

Descripción: 2do Simposio sobre Actividades e Investigación Científica en la Antártida,

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2005

Palabras clave: comunidades microbianas, nifH, filotipo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Ecofisiología bacteriana.

Medio de divulgación: Papel

**Búsqueda e identificación de funciones que participan en la movilidad en *Herbaspirillum seropedicae* Z67 (2005)**

Resumen

RODRIGUEZ, A., P.R. GILL, CATALÁN, A.I., CARBÓ, A., GONZÁLEZ, M., GONZÁLEZ, C., FABIANO, E., PLATERO, R., BATISTA S.B.

Evento: Nacional

Descripción: VII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2005

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología, microbiología

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelos, promotores de crecimiento vegetal

Medio de divulgación: Papel

**Physiological characterization of a mutant unable to synthesize PHB (phbC) of rice endophyte *Herbaspirillum seropedicae* Z67. (2005)**

Resumen

BATISTA S.B., GONZÁLEZ, M., CARBÓ, A., CATALÁN, A.I., GONZÁLEZ, C., ROSCONI, F., FABIANO, E., GILL, P.R.

Evento: Internacional

Descripción: 1st International Conference on Plant-Microbe Interactions: Endophytes and Biocontrol Agents

Ciudad: Saariselka, Finlandia

Año del evento: 2005

Palabras clave: *Herbaspirillum*, PHB, mutant, stress

Áreas de conocimiento:

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

bacteriana.

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo  
Medio de divulgación: Papel

**Producción de plásticos biodegradables por microorganismos (2004)**

Resumen

CATALÁN, A.I., FERREIRA, F., BATISTA S.B.

Evento: Nacional

Descripción: 3era Jornada de Jóvenes Biólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2004

Palabras clave: PHB, microorganismos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología bacteriana.

Medio de divulgación: Papel

**Expresión Heteróloga de Pili Tipo IV de Dichelobacter nodosus por Pseudomonas stutzeri para la Producción de Vacunas Contra el Footrot Ovino (2003)**

Resumen

REOLÓN, E., BERMÚDEZ, J., BATISTA S.B., GILL P.R.

Evento: Nacional

Descripción: VI Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2003

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / vacunas recombinantes

Medio de divulgación: Papel

**Síntesis de polihidroxibutirato (PHB) por Herbaspirillum seropedicae: fisiología y posible aplicación biotecnológica (2003)**

Resumen

A.I. CATALÁN, BATISTA S.B., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Regional

Descripción: VII Curso Latinoamericano de Biotecnología (CLAB) y XXXVIII Curso Internacional de Ingeniería Bioquímica

Ciudad: Valparaíso, Chile

Año del evento: 2003

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología, microbiología

Medio de divulgación: Papel

**Síntesis de polihidroxibutirato (PHB) por Herbaspirillum seropedicae: fisiología y posible aplicación biotecnológica. (2003)**

Resumen

BATISTA S.B., CATALÁN, A.I., GONZÁLEZ, M., CARBÓ, A., GONZÁLEZ, C., PLATERO, R., FABIANO, E., FERREIRA, F., GILL, P.R.

Evento: Nacional

Descripción: VI Encuentro Nacional de Microbiólogos

Año del evento: 2003

Palabras clave: PHB, Herbaspirillum seropedicae

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología bacteriana.

Medio de divulgación: Papel

**Expresión del Sistema Alternativo para el Transporte de Succinato en Rhizobium tropici CIAT899 (2003)**

Resumen

BATISTA S.B., GILL, P.R., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Nacional  
Descripción: VI Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Microbiología  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2003  
Palabras clave: transporte alternativo, succinato, Rhizobium  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología bacteriana.  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología  
Medio de divulgación: Papel

**Characterization of *Herbaspirillum seropedicae* mutants related to iron metabolism (2003)**

Resumen  
ROSCONI, F. , PLATERO, R. , GONZÁLEZ, M. , GONZÁLEZ, C. , CARBÓ, A. , BATISTA S.B. , GILL, P.R. , FABIANO, E.

Evento: Regional  
Descripción: XXXIX Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular (SAIBB)  
Ciudad: Bariloche, Argentina  
Año del evento: 2003  
Palabras clave: Herbaspirillum, iron, metabolism  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, promoción de crecimiento vegetal  
Medio de divulgación: Papel

**Expresión del transporte de ácidos C4-dicarboxílicos (ADCs) en *Rhizobium tropici* (2002)**

Resumen  
BATISTA S.B. , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Nacional  
Descripción: Reunión de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2002  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología  
Medio de divulgación: Papel

**Development of a genomic toolbox to study genes of diazotrophic rice endophyte *Herbaspirillum seropedicae* Z67 (2002)**

Resumen  
BATISTA S.B. , GONZÁLEZ, M. , GONZÁLEZ, C. , GILL, P.R. , FABIANO, E.

Evento: Internacional  
Descripción: 5th European Congress on Nitrogen Fixation  
Ciudad: Norwich  
Año del evento: 2002  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo  
Medio de divulgación: Papel

**An alternative succinate transport system in a *Rhizobium tropici* CIAT899 *dctA* mutant is regulated by the DctBD system (2002)**

Resumen  
BATISTA S.B. , GILL, P.R. , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Internacional  
Descripción: 5th European Congress on Nitrogen Fixation  
Ciudad: Norwich, UK  
Año del evento: 2002  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología  
Medio de divulgación: Papel

**Producción de polihidroxitirato a partir de cultivos en batch de *Herbaspirillum seropedicae* (2002)**

Resumen  
CATALÁN, A.I. , BATISTA S.B. , FERREIRA, F.

Evento: Nacional  
Descripción: X Jornadas de la Sociedad de Biociencias  
Ciudad: Solís, Maldonado  
Año del evento: 2002  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Medio de divulgación: Papel

**Producción de Polihidroxicanoatos por *Herbaspirillum seropedicae* (2001)**

Resumen  
A.I. CATALÁN , BATISTA S.B. , FERREIRA, F. , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Regional  
Descripción: XXXVII Reunión Nacional de la Sociedad Argentina de Investigaciones en Bioquímica y Biología Molecular (SAIB)  
Ciudad: Carlos Paz, Argentina  
Año del evento: 2001  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Medio de divulgación: Papel

**Identificación de un nuevo sistema para el transporte de succinato en *Rhizobium tropici* CIAT899 (2001)**

Resumen  
BATISTA S.B. , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Nacional  
Descripción: V Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Microbiología  
Ciudad: Montevideo, Uruguay  
Año del evento: 2001  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología  
Medio de divulgación: Papel

**Promiscuidad de los sistemas reguladores de dos componentes: expresión del gen *dctA* de *Rhizobium leguminosarum* bajo condiciones estrés (2001)**

Resumen  
GONZÁLEZ, C. , BATISTA S.B.

Evento: Nacional  
Descripción: V Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Microbiología  
Ciudad: Montevideo, Uruguay  
Año del evento: 2001  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología  
Medio de divulgación: Papel

**Acumulación de polihidroxicanoatos por *Herbaspirillum seropedicae* (2001)**

Resumen  
BATISTA S.B., A.I. CATALÁN, MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Nacional  
Descripción: IV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Microbiología  
Año del evento: 2001  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Biotecnología, microbiología  
Medio de divulgación: Papel

**Identification of a system that allows a *Rhizobium tropici* *dctA* mutant to grow on succinate, but not on other C4-dicarboxylates (2000)**

Resumen  
BATISTA S.B., HERNÁNDEZ-LUCAS, I., MARTÍNEZ-ROMERO, E., AGUILAR, O.M., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Internacional  
Descripción: 17th North American Conference on Symbiotic Nitrogen Fixation  
Ciudad: Hamilton, Canadá  
Año del evento: 2000  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo,  
rizobiología  
Medio de divulgación: Papel

**Producción de polímeros biodegradables como material de reserva en bacterias del género *Herbaspirillum* (1999)**

Resumen  
A.I. CATALÁN, BATISTA S.B., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Regional  
Descripción: XXXV Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y  
Biología molecular (SAIB)  
Ciudad: Mendoza, Argentina  
Año del evento: 1999  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología  
bacteriana  
Medio de divulgación: Papel

**Diversity and phylogeny of *nod*, *nif*, *act*, *dct* and *moc* genes and their relation with an effective symbiosis (1999)**

Resumen  
S. CASTRO, I. CARRERA, BATISTA S.B., A.I. CATALÁN, PEIXOTO, L., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Internacional  
Descripción: 12th International Congress on Nitrogen Fixation  
Ciudad: Foz do Iguaçu, Brasil  
Año del evento: 1999  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo,  
rizobiología  
Medio de divulgación: Papel

**Expresión de los genes *dct* de *Sinorhizobium meliloti* en *Acetobacter diazotrophicus* (1997)**

Resumen  
A.I. CATALÁN, BATISTA S.B., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Regional  
Descripción: Terceras Jornadas Rioplatenses de Microbiología  
Ciudad: Buenos Aires, Argentina  
Año del evento: 1997  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología  
bacteriana  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo

Medio de divulgación: Papel

**Crecimiento y expresión de los genes nod en Rhizobium meliloti en condiciones de stress (1996)**

Resumen

CATALÁN, A.I., I. CARRERA, BATISTA S.B., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Regional

Descripción: Reunión Latinoamericana de Rhizobiología

Ciudad: Santa Cruz de la Sierra

Año del evento: 1996

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología

Medio de divulgación: Papel

**Molecular genetics of C4-dicarboxylic acid transport in Rhizobium tropici (1995)**

Resumen

BATISTA S.B., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Internacional

Descripción: Molecular genetics of C4-dicarboxylic acid transport in Rhizobium tropici 10th

International Congress on Nitrogen Fixation (1995) San Petersburgo, Rusia

Ciudad: San Petesburgo, Rusia

Año del evento: 1995

Anales/Proceedings: Proceedings

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología

Medio de divulgación: Papel

**Asimilación de amonio por Rhizobium tropici CIAT 899 (1993)**

Resumen

S. CASTRO, BATISTA S.B., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Regional

Descripción: II Jornadas Rioplatenses de Microbiología

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 1993

Anales/Proceedings: Libro de Resúmenes

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología

Medio de divulgación: Papel

**Effect of divalent cations on C4-dicarboxylic acid transport in Rhizobium (1992)**

Resumen

BATISTA S.B., S. CASTRO, MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Internacional

Descripción: 9th Congress on Nitrogen Fixation

Ciudad: Cancún, Mexico

Año del evento: 1992

Anales/Proceedings: Proceedings

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología

Medio de divulgación: Papel



**Carbon metabolism in *Acetobacter diazotrophicus* (1992)**

Resumen

B. ALVAREZ , BATISTA S.B. , S. CASTRO , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Internacional

Descripción: 9th Congress on Nitrogen Fixation

Ciudad: Cancún, México

Año del evento: 1992

Anales/Proceedings:Proceedings

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo

Medio de divulgación: Papel

**Metabolic pathways essential for nitrogen fixation in *Rhizobium* (1992)**

Completo

BATISTA S.B. , S. CASTRO , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Internacional

Descripción: Workshop SAREC

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 1992

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelos, rizobiología

Medio de divulgación: Papel

**Transporte de succinato en *R. leguminosarum* bv *phaseoli*. (1991)**

Resumen

BATISTA S.B. , S. CASTRO , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Nacional

Descripción: VI Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriápolis, Maldonado

Año del evento: 1991

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología

Medio de divulgación: Papel

**Expresión del gen *dctA* de *Rhizobium meliloti* L5-30 bajo diferentes estímulos ambientales (1991)**

Resumen

S. CASTRO , BATISTA S.B. , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Internacional

Descripción: VI Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piriápolis, Maldonado

Año del evento: 1991

Anales/Proceedings:Libro de Resúmenes

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología

Medio de divulgación: Papel

**Factores que influyen en la expresión de genes involucrados en el transporte de ácidos dicarboxílicos (1990)**

Resumen

S. CASTRO , BATISTA S.B. , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Nacional

Descripción: V Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Piriápolis, Maldonado  
Año del evento: 1990  
Anales/Proceedings: Libro de Resúmenes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología  
Medio de divulgación: Papel

**Caracterización de una nueva bacteria fijadora de nitrógeno ácido resistente (1990)**

Resumen  
S. CASTRO , BATISTA S.B. , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Internacional  
Descripción: V Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Piriápolis, Maldonado  
Año del evento: 1990  
Anales/Proceedings: Libro de Resúmenes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo  
Medio de divulgación: Papel

**Presencia de distintas clases de proteasas en un preparado nacional de enzimas de Bacillus subtilis (1990)**

Resumen  
BATISTA S.B. , CANTERA, A.

Evento: Nacional  
Descripción: V Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Piriápolis, Maldonado  
Año del evento: 1990  
Anales/Proceedings: Libro de Resúmenes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Medio de divulgación: Papel

**Factores estrés que inducen la expresión de genes involucrados en la fijación de nitrógeno en Rhizobium meliloti (1990)**

Resumen  
BATISTA S.B. , S. CASTRO , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Regional  
Descripción: XV Reunión Latinoamericana de Rizobiología  
Ciudad: Guatemala, Guatemala  
Año del evento: 1990  
Anales/Proceedings: Libro de Resúmenes  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología  
Medio de divulgación: Papel

**Participación del glutamato en el establecimiento de una simbiosis efectiva en R. meliloti (1989)**

Resumen  
BATISTA S.B. , S. CASTRO , MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Nacional  
Descripción: I Encuentro Nacional de Microbiólogos  
Ciudad: Montevideo, Uruguay  
Año del evento: 1989

Anales/Proceedings: Libro de Resúmenes

Palabras clave: rhizobium, glutamato

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología

Medio de divulgación: Papel

**Estudio de la regulación en la expresión de genes relacionados con el metabolismo del succinato en *R. meliloti* (1989)**

Resumen

BATISTA S.B., S. CASTRO, MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Nacional

Descripción: I Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 1989

Anales/Proceedings: Libro de Resúmenes

Palabras clave: rhizobium, expresión

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología

Medio de divulgación: Papel

**Un nuevo *Acetobacter* fijador de nitrógeno, características fisiológicas y bioquímicas (1989)**

Resumen

S. CASTRO, BATISTA S.B., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Nacional

Descripción: I Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 1989

Anales/Proceedings: Libro de Resúmenes

Palabras clave: *Acetobacter*, Fijación de nitrógeno

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo

Medio de divulgación: Papel

**Mutantes de *Rhizobium meliloti* L5-30: I. Aislamiento e identificación (1988)**

Resumen

T. DIAZ, BATISTA S.B., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Regional

Descripción: XIV Reunión Latinoamericana de Rizobiología

Ciudad: Santiago de Chile

Año del evento: 1988

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes de la XIV Reunión Latinoamericana de Rizobiología

Palabras clave: rhizobium, mutante, metabolismo de carbono

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología

Medio de divulgación: Papel

**Mutantes de *Rhizobium meliloti* L5-30: II. Factores que influyen en la expresión de genes involucrados en el metabolismo del succinato (1988)**

Resumen

T. DIAZ, BATISTA S.B., MARTÍNEZ-DRETS, G.

Evento: Regional

Descripción: XIV Reunión Latinoamericana de Rhizobiología

Ciudad: Santiago de Chile

Año del evento: 1988

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes del XIV Reunión Latinoamericana de Rhizobiología

Palabras clave: rhizobium, mutantes

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelo, rizobiología

Medio de divulgación: Papel

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

##### **Instituto Antártico Chileno ( 2015 )**

Chile

Instituto Antártico Chileno

Cantidad: Menos de 5

##### **Universidad Mayor de San Andrés-Bolivia/Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional ( 2015 )**

Suecia

Universidad Mayor de San Andrés-Bolivia/Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional

Cantidad: De 5 a 20

2009 y 2015

##### **CSIC-UdelAR ( 2013 / 2013 )**

Uruguay

CSIC-UdelAR

Cantidad: Menos de 5

Proyectos de Iniciación

##### **ANII ( 2013 / 2013 )**

Uruguay

ANII

Cantidad: Menos de 5

Beca de Maestría

### EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

#### COMITÉ EDITORIAL

##### **World Journal of Microbiology and Biotechnology ( 2010 / 2013 )**

Cantidad: Mas de 20

##### **Applied Microbiology and Biotechnology ( 2010 / 2010 )**

Cantidad: Menos de 5

##### **Ecientia Agrícola ( 2008 / 2008 )**

Cantidad: Menos de 5

##### **Agrociencia ( 1999 / 1999 )**

Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

### Iniciación a la Investigación ( 2013 / 2013 )

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
CSIC-Universidad de la República

### Sistema Nacional de Becas ( 2013 / 2013 )

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

### Investigador Grado 1, Grado 2 y Técnico Preparador ( 2007 / 2010 )

Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
IIBCE-MEC

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

#### **ANÁLISIS DE FLUJOS METABÓLICOS: ESTRATEGIA PARA OPTIMIZAR LA SÍNTESIS BACTERIANA DE POLÍMEROS DE RESERVA (2016)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Ana Inés Catalán  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Producción de biopolímeros por bacterias  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología microbiana

#### **Estudio del metabolismo de xilosa en *Herbaspirillum seropedicae* Z69 orientado a optimizar la producción de poli-3-hidroxitirato a partir de hemicelulosa (2015)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay  
Programa: PEDECIBA Biología Sub área Microbiología  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Ana Karen Malán  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Producción de biopolímeros por bacterias  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología microbiana

#### **Estudio de microorganismos aislados de suelos de la Isla Rey Jorge (Antártida marítima): caracterización de mecanismos de THG (2012)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay  
Programa: PEDECIBA Biología Sub área Microbiología  
Nombre del orientado: Verónica Antelo

Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: integrones comunidades microbianas transferencia horizontal genes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Ecofisiología bacteriana  
Beca de posgrado de ANII (2009)

**Caracterización ecofisiológica de matas microbianas dominadas por Cianobacterias en suelos de la isla Rey Jorge, Antártida Marítima (2011)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay  
Programa: PEDECIBA Biología Sub área Microbiología  
Nombre del orientado: Cecilia Callejas  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad / ecología microbiana  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

**Producción de polihidroxitirato a partir de *Herbaspirillum seropedicae* (2006)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Ana Inés Catalán  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: PHB, *Herbaspirillum*, plásticos biodegradables  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología bacteriana

**GRADO**

**Detección y estudio de plásmidos en muestras de sedimento/suelo de la Península Fildes (Isla Rey Jorge, Antártida marítima). (2015)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Matías Giménez  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / plásmidos en Antártida

**Construcción de mutantes en sistema de dos componentes DctBD, involucrados en la regulación del sistema de transporte DctA, en *Rhizobium tropici* CIAT899 (2012)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas  
Nombre del orientado: Daniela Lima  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: oxoglutarato rizobio transport  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / rizobiología  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / fisiología bacteriana  
Interrumpida. El estudiante trabaja actualmente en Conaprole.

**Producción de polihidroxibutirato por *Herbaspirillum seropedicae* Z69 a partir de azúcares presentes en hemicelulosa (2011)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Nombre del orientado: Karen Malán  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc.  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología  
co-orientador Ana Inés Catalán

**Estudio de microorganismos terrestres de la isla rey Jorge (Antártida marítima) (2010)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Nombre del orientado: Jorge Bresciano  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: bacteria 16S ADNr psicotolerante  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / bioquímica, biología molecular

**Fijación Biológica de Nitrógeno en cianobacterias formadoras de heterocistos/ Análisis del gen 16S ADNr de cianobacterias en una comunidad microbiana presente en suelos de la Isla rey Jorge, Antártida marítima (2008)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Nombre del orientado: Cecilia Callejas  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: heterocistos, nitrógeno, cianobacteria 16S ADNr tapete microbiano  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Ecofisiología bacteriana

**Mecanismos de movilidad en *Herbaspirillum seropedicae* (2008)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Nombre del orientado: Andrea Rodríguez-Bessolo  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: flagelo, *Herbaspirillum*, colonización  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / interacción planta-bacteria

**Estudio fisiológico del metabolismo carbonado de *Herbaspirillum seropedicae* (2005)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Nombre del orientado: Marcela González  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: *Herbaspirillum*, endófito, diazotrofo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / interacción planta-bacteria

## TUTORÍAS EN MARCHA

### POSGRADO

#### **Detección y estudio de plásmidos en muestras de sedimento de diferentes sitios del continente antártico. (2016)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA), Uruguay  
Programa: Subarea Microbiología  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Matías Giménez  
País/Idioma: Uruguay, Español

#### **"Estudio del metabolismo de D-xilosa y su regulación en *Herbaspirillum seropedicae* Z69. (2015)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay  
Programa: PEDECIBA Biología Sub área Microbiología  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Ana Karen Malán  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: *Herbaspirillum seropedicae* xilosa  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / redes metabólicas  
Co-orientador: Dra. Susana Castro-Sowinski

#### **ELEMENTOS DE TRANSFERENCIA HORIZONTAL DE GENES EN BACTERIAS ANTÁRTICAS (2013)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay  
Programa: PEDECIBA Biología Sub área Microbiología  
Nombre del orientado: Veronica Antelo  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: integrones antibióticos plásmidos  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología microbiana

### GRADO

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

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Lucía Coimbra  
País/Idioma: Uruguay, Español

#### **Diseño de una cepa de *Saccharomyces cerevisiae* capaz de consumir xilosa como única fuente de carbono y evaluación de su capacidad para producir etanol. (2015)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR, Uruguay  
Programa: Licenciatura en Bioquímica  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Alejandra Fagúndez  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc. / Biología molecular microbiana dirigida a optimizar producción de etanol



## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

#### Investigador Grado 3 (2011)

(Nacional)  
PEDECIBA Química

#### Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 (2009)

(Nacional)  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación  
Renovado por el término de tres años (2014)

#### Primer Premio del Concurso CEMPREndimientos para el Reciclaje (2008)

(Nacional)  
CEMPRE (Compromiso Empresarial para el Reciclaje)  
Premio CEMPRE (Compromiso Empresarial para el Reciclaje-Cámara de Industrias) en el marco del llamado a emprendimientos: propuesta de producción de bioetanol a partir del glicerol sintetizado como subproducto durante la síntesis de biodiesel.

#### BECA para asistir a la Conferencia Membrane Transport and Communication desarrollada en Frankfurt, Alemania (2008)

(Internacional)  
EMBO-(European Membrane Biology Network-Training) EMBN-T

#### Investigador Grado 3 PEDECIBA Biología (2008)

(Nacional)  
PEDECIBA Biología- Sub área Microbiología

#### Invitación para asistir a la Oficina de Trabalho Definição de Estratégia sul-americana para a Pesquisa Antártica (2008)

(Internacional)  
CNPq-Brasil  
Invitación para asistir a la Oficina de Trabalho Definição de Estratégia sul-americana para a Pesquisa Antártica. Esta reunión se desarrolló en el edificio BNDES, Río de Janeiro, Brasil.

#### Beca en la Universidad de Reading, Inglaterra (2000)

(Internacional)  
UNESCO  
Beca para efectuar una Pasantía en el Lab de Microbiología de la Universidad de Reading (Reino Unido) bajo la dirección del Dr. Phillip Poole (trabajo enmarcado en el Doctorado)

#### Beca de pasantía en la Universidad de Reading, Inglaterra (2000)

(Nacional)  
PEDECIBA-Química  
Beca para pasantía en Univ. Reading

#### Beca para pasantía de seis meses en el Centro de Fijación Biológica de Nitrógeno, Cuernavaca, México (1991)

(Internacional)  
Red Latinoamericana de Botánica  
Pasantía para desarrollo de parte de tesis de Doctorado bajo la dirección de la Dra. Esperanza Martínez

#### Beca para pasantía en el Centro de Fijación Biológica de Nitrógeno de Cuernavaca, México (1991)

(Nacional)  
CONICYT

Beca para pasantía en UNAM, México.

**Beca en la Universidad de La Plata, Argentina (1988)**

(Nacional)

Comisión Uruguaya de Biotecnología

Beca para pasantía en la Univ. de La Plata (Argentina)

**PRESENTACIONES EN EVENTOS**

**Taller sobre Biorefinerías (2016)**

Taller

Taller Organizado por la Academia Nacional de Ingeniería de Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Acad. Nacional de Ingeniería

**I Workshop Sul-americano de Microbiología Polar -ALAM (2012)**

Congreso

Estado del arte de la microbiología antártica en Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Associação Latino Americana de Microbiologia (ALAM)

**XX Congreso Latinoamericano de Microbiología (2010)**

Congreso

Tapetes microbianos terrestres de la isla Rey Jorge (Antártida marítima): estimación de composición y diversidad mediante análisis del gen 16s ADNr

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: ALAM-SUM

Palabras Clave: 16S ADNr Antártida marítima tapete microbiano

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / bioquímica, biología molecular

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

**OSC SCAR 2010, Buenos Aires (2010)**

Congreso

16S rDNA gene diversity in microbial mat consortia of King George Island, maritime Antarctica Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: SCAR- Instituto Antártico Argentino

Palabras Clave: 16S ADNr Antártida marítima tapetes microbianos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / bioquímica, biología molecular

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

**V Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y El Caribe. (2005)**

Simposio

Biological Nitrogen Fixation in endophytes and plant endosymbionts

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: SIRGEALC

Palabras Clave: endófitos Fijación Biológica de Nitrógeno

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelos, promoción de crecimiento vegetal

**1er Simposio sobre Actividades e Investigación Científica en la Antártida. (2004)**

Simposio  
Perfil de ADN de Poblaciones Microbianas Diazótrofas en Suelos y Lagos de la Península Antártica e isla Rey Jorge/Isla 25 de mayo  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Instituto Antártico Uruguayo  
Palabras Clave: comunidades microbianas antárticas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / ecología microbiana

#### **Reunión de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2002)**

Encuentro  
Expresión del transporte de ácidos C4-dicarboxílicos (ADCs) en *Rhizobium tropici*  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: SBBM  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelos, rizobiología  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / ecología microbiana

#### **Workshop about Efficient use of Biological Nitrogen Fixation. (Suecia, Argentina y Uruguay) (1992)**

Taller  
Metabolic pathways essential for nitrogen fixation in *Rhizobium*  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: SAREC  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelos, rizobiología

#### **Workshop SAREC. Buenos Aires, Argentina. (1992)**

Taller  
Metabolic pathways essential for nitrogen fixation in *Rhizobium*  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: SAREC  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Microbiología de suelos, rizobiología

### **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

#### **Uso de la metagenómica funcional como herramienta para la búsqueda de enzimas bacterianas de interés biotecnológico en muestras colectadas en la Península Antártica (2015)**

Candidato: Ignacio Ferrés  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
BATISTA S.B.  
Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Orientador: Vanessa Amarelle, Elena Fabiano

#### **"Construcción y caracterización de una colección bacteriana de probables endófitos diazótrofos nativos asociados a plantas adultas de la variedad M81E de sorgo dulce (*Sorghum bicolor* (L.) Moench)" (2015)**

Candidato: Gabriela Heijo  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
BATISTA S.B.  
Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

Orientador: Federico Battistoni, Cintia Mareque

**Caracterización de una cepa de *Pseudomonas fluorescens* promotora del crecimiento vegetal (2014)**

Candidato: María Lis Yanes

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

J. MONZA, O. BORSANI, M.J. PIANZZOLA, BATISTA S.B.

PEDECIBA Biología Sub área Microbiología / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**"Aplicación de la estrategia RIVET para la identificación de genes de *Ralstonia solanacearum* expresados durante la infección en papa". (2014)**

Candidato: Analía Sanabria

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

C. FERNÁNDEZ, A. LAGARES, BATISTA S.B.

Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**CARACTERIZACIÓN DE BACTERIAS FIBROLÍTICAS COMO POTENCIALES PROBIÓTICOS PARA RUMIANTES (2013)**

Candidato: María Laura Rodríguez

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

P. IRRISARRI, BATISTA S.B.

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Enzimas bacterianas de origen antártico, con potencial aplicación biotecnológica (2013)**

Candidato: Evelyn Falero

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

FABIANO, E., BATISTA S.B.

Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Producción de plásticos biodegradables en bacterias (2013)**

Candidato: Guadalupe Martínez

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

A. FERNANDEZ, I. LOPEZ, BATISTA S.B.

Maestría en Biotecnología / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**Factores que afectan la composición y diversidad de la comunidad de bacterias endófitas en arroz (*Oryza sativa*) (2013)**

Candidato: Lucía Ferrando

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

BATISTA S.B.

PEDECIBA-Química / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

**"Vinaza como fertilizante de caña azucarera: efecto sobre la comunidad bacteriana del suelo" (2013)**

Candidato: Daniella Senatore

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

J. MONZA, M.I. SIRI, BATISTA S.B.

PEDECIBA Biología Sub área Microbiología / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Producción de plásticos biodegradables en bacterias (2013)**

Candidato: Guadalupe Martínez  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
A. FERNANDEZ , I. LOPEZ , BATISTA S.B.  
Maestría en Biotecnología / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Estudio de los aspectos microbiológicos de los problemas de sedimentación en sistemas de tratamiento biológico de efluentes de remoción de nitrógeno. (2010)**

Candidato: Patricia Draper  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
BATISTA S.B.  
Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: sedimentación sistemas de tratamiento de efluentes

**Aislamiento y caracterización del potencial probiótico de bacterias nativas de rumen bovino para su utilización como control de la acidosis bovina (2010)**

Candidato: Karen Perelmuter  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
J. MONZA , BATISTA S.B.  
Maestría en Biotecnología / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Estudio del perfil de proteasas de diversos aislamientos de Paenibacillus larvae de Uruguay (2008)**

Candidato: Matilde Anido Fernández  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
BATISTA S.B.  
Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Microbiología aplicada a las ciencias ambientales : reactores biológicos para el tratamiento de efluentes industriales (2007)**

Candidato: Dayana Travers  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
BATISTA S.B.  
Maestría en Ciencias Ambientales / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**Producción de metabolitos secundarios en Solanacearum tuberosum (2006)**

Candidato: Paula Villanueva  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
BATISTA S.B.  
Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

## Información adicional

?

### Enseñanza: Cursos de posgrado y grado

Coordinador Curso: ?Transferencia horizontal de material genético en bacterias?. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Apoyo de PEDECIBA y ANII. Octubre, 2017

Coordinador Curso: ?Avances en Ingeniería Metabólica aplicada a la Biotecnología?. Apoyo de CABBIO, UNU-Biolac y PEDECIBA. 2015

Docente en el curso ?Estructura, función y variabilidad del genoma bacteriano?. (PEDECIBA Biología) 2008-2011

Docente en el curso CABBIO-CYTED ?Síntesis de productos biotecnológicos en bacterias desde una perspectiva genómica y metabolómica?. 2011 (UBA, Bs. As., Argentina)

Docente en la Escuela Regional de Microbiología desarrollada en el IIBCE (PEDECIBA Biología, AMSUD Pasteur, ANII). 2009 y 2011

Docente en el curso ?Fijación Biológica de Nitrógeno?. Facultad de Agronomía (UdelaR) (PEDECIBA Biología). 2008, 2015 y 2016

Docente en el curso: ?Interacciones macromoleculares involucradas en el control de la homeostasis del hierro y otros metales? (PEDECIBA Biología). 2003 y 2004

Dictado del taller práctico del curso ?Introducción a la Biología? de la Lic. de Biología y Bioquímica (FC, UdelaR). 2003 al 2006

Curso curricular de la Licenciatura de Bioquímica (FC, UdelaR): Taller práctico de Bioquímica. 2002

Docente de Fac. de Ciencias (Asistente Gr. 2) de clases prácticas y teóricos correspondientes al curso de Bioquímica. 1988-1996

Otras actividades de extensión

Visitas guiadas para escolares en el IIBCE (2005-2010). Explicación y demostración práctica de experimentos sencillos. Participación en las Jornadas IIBCE abierto 2005-2009.

Jornadas de entrenamiento con docentes de Secundaria (CODICEN) y visitas de estudiantes de Centros de Formación docente. 2010, 2015 y 2016

Participación en Proyectos Acortando Distancias. 2012, 2014 y 2015.

Durante algunos meses de los años 2012-2013 se dificultó mi trabajo académico por temas de salud.

?

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>98</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	15
Completo	15
<b>Trabajos en eventos</b>	79
<b>Libros y Capítulos</b>	3
Capítulos de libro publicado	3
<b>Documentos de trabajo</b>	1
Completo	1

<b>EVALUACIONES</b>	<b>11</b>
Evaluación de proyectos	4
Evaluación de publicaciones	4
Evaluación de convocatorias concursables	3
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>17</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	<b>12</b>
Tesis de maestría	4
Tesis/Monografía de grado	7
Tesis de doctorado	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	<b>5</b>
Tesis de doctorado	2
Tesis/Monografía de grado	2
Tesis de maestría	1