



Walter J. Sandoval Espinola

Dr.

Nombre en citaciones bibliográficas: W. J. Sandoval-Espinola

Sexo: Masculino

Nacido el 25-07-1986 en Luque, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

Datos del SISNI

Área SISNI: **Ciencias Agrarias y Naturales, Botánica - Inactivo en el Programa/Sistema**

Categoría/Grupo Actual: **Nivel 1 - Res.: 90/2023**

Ingreso al Sistema: **Nivel 1 - Res.: 163/2020**

Información de Contacto

Mail: **wallyjavier@live.com**

Áreas de Actuación

- 1 Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Fermentacion, Fisiología microbiana
- 2 Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Química biológica
- 3 Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, High Throughput screening
- 4 Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc., Biobutanol, bioetanol
- 5 Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioprocésamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación, Productos de valor agregado, biomasa, biocombustibles
- 6 Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Química biológica

Formación Académica/Titulación

- 2013-2016** Doctorado - PhD in Microbiology
 North Carolina State University, Estados Unidos
 Título: A Story of Gases and Electrons: Unveiling Clostridium beijerinckii Aerotolerance and its Assimilation of Greenhouse Gas to n-Butanol, Año de Obtención: 2016
 Tutor: Jose M. Bruno-Bárcena
 Sitio web de la tesis/disertación: <https://repository.lib.ncsu.edu/items/c011c1e8-b641-4b75-b47f-11df63a47c29>
 Becario de: North Carolina State University, Estados Unidos
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;
- 2011-2013** Maestría - MS in Microbiology
 North Carolina State University, Estados Unidos
 Título: Butanol from Sweet Sorghum Juice by Clostridium beijerinckii SA-1 / ATCC 35702, a Butanol Hyper-Producing Strain, Año de Obtención: 2013
 Tutor: Jose M. Bruno-Barcena
 Sitio web de la tesis/disertación: <https://catalog.lib.ncsu.edu/search?N=0&Nty=1&Ntk=Keyword&view=full&Ntt=Butanol+from+Sweet+Sorghum+Juice+by+Clostridium+beijerinckii+SA-1+ATCC+35702,+a+Butanol+Hyper-Producing+Strain&sugg;=>
 Becario de: Fulbright Program , Estados Unidos
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;
- 2005-2009** Pregrado - Licenciatura en Ciencias Mencion Biología
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
- 2002-2004** Técnico - Bachiller en Electronica
 Centro de Capacitación Técnica de Luque, Paraguay, Año de Obtención: 2004

Formación Complementaria

- 2018-2018** Cursos de corta duración
 Harvard University, Estados Unidos
 Título: R Intensive Workshop
 Horas totales: 30

- 2014-2014** Cursos de corta duración
 American Society for Microbiology, Estados Unidos
 Título: Turning Science into a Company
 Horas totales: 20
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc., ;
- 2017-2020** Postdoctorado
 Harvard University, Estados Unidos
 Título: Chemistry and Chemical Biology
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;
- 2018** Talleres Science Mentoring Workshop Intensive
 Harvard University, Estados Unidos
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;

Idiomas

Inglés	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Español	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Guaraní	Comprende: muy bien	Habla: regular	Lee: bien	Escribe: regular
Portugués	Comprende: bien	Habla: regular	Lee: bien	Escribe: regular

Institución principal donde desarrolla sus actividades

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - FaCEN-UNA

Actuación Profesional

AgroFrio S.A. - Agrofrio

Vínculos con la Institución

2007 - 2010 **Gerente de Control de Calidad** C. Horaria: **40**
 Régimen: Dedicación total

BiosParaguay S.A. - BPSA

Vínculos con la Institución

2021 - Actual **Director Científico (CSO)** C. Horaria: **40**

Otras Informaciones: Investigador y desarrollador principal de la empresa BiosParaguay SA. Nombre actual MicroBios S.A. Nos dedicamos al desarrollo de biotecnologías microbianas para su aprovechamiento agroindustrial.

Facultad de Ciencias de la Salud - Universidad Nacional de Caaguazu - UNCA

Vínculos con la Institución

2024 - Actual **Docente del curso de Microbiota** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Otra información

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - FaCEN-UNA

Vínculos con la Institución

2025 - Actual **Coordinador del Doctorado en Ciencias Exactas, Naturales y sus Aplicaciones** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Otra información

2020 - Actual **Docente Investigador** C. Horaria: **30**

Otras Informaciones: Otra información

2020 - 2020 **Disertante - Profesor** C. Horaria: **40**

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Disertante del Curso-taller Fundamentos de Biosistemas: Bioreactores, fermentación y fisiología microbial. El taller involucró el uso de bioreactors para el cultivo de S. cerevisiae y E. coli.

2018 - 2018 **Profesor de Minicurso de En la interfaz entre química biológica y microbiología** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: En el Marco de las Primeras Jornadas Paraguayas de Biotecnología y sus Aplicaciones

2018 - 2018 **Profesor de Biomasa y sustratos gaseosos en la producción de combustibles renovables**

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Asignatura del Master en biotecnología industrial del Dpto. de Biotecnología.

2016 - 2016 **Asesor de proyecto** C. Horaria: **5**

Otras Informaciones: Proyecto: "Adquisición, montaje y utilización de un biorreactor para la producción de células animales, vegetales y microorganismos"

GeneBiome EAS - GeneBiome EAS

Vínculos con la Institución

2021 - Actual **Presidente** C. Horaria: **30**

Otras Informaciones: Presidente fundador de la empresa GeneBiome EAS

Harvard University - HARVARD

Vínculos con la Institución

2017 - 2020 **Investigador Postdoctoral en Química y Química Biológica** C. Horaria: **50**

Régimen: Dedicación total

North Carolina State University - NCSU

Vínculos con la Institución

2016 - 2016 **Asistente de Catedra: Fundamentals of Microbial Cell Biotransformation** C. Horaria: **20**

2016 - 2016 **Asistente de Catedra: General Microbiology Laboratory** C. Horaria: **20**

2015 - 2015 **Asistente de Catedra: Fundamentals of Microbial Cell Biotransformation** C. Horaria: **20**

2015 - 2015 **Asistente de Catedra: Microbial Diversity Laboratory** C. Horaria: **20**

2014 - 2014 **Asistente de Catedra: Fundamentals of Microbial Cell Biotransformation** C. Horaria: **20**

2014 - 2014 **Asistente de Catedra: General Microbiology Laboratory** C. Horaria: **20**

2013 - 2013 **Asistente de Catedra: Inquiry-guided Microbiology Lab** C. Horaria: **20**

2012 - 2012 **Asistente de Catedra: Fundamentals of Microbial Cell Biotransformation** C. Horaria: **20**

Universidad de Concepción - UCO

Vínculos con la Institución

2025 - 2025 **Docente "Conceptos de microbiología molecular para su aplicación a la biotecnología ambiental"** C. Horaria: **6**

Otras Informaciones: Programa: Doctorado en Ciencias Ambientales mención Sistemas Acuáticos Continentales

Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

Mi área de investigación es fisiología de bacterias anaeróbicas, en cultivos puros o en comunidades de microbiomas. Durante mis estudios de Master en North Carolina State University, EE.UU., en el laboratorio de Jose Bruno-Barcena, trabajé con la bacteria *Clostridium beijerinckii*, enfocándome en optimización de procesos para producir biobutanol. Para lograr este objetivo, me enfoqué en estudiar las respuestas fisiológicas de la sepa SA-1 bajo diferentes condiciones de fermentación en bio-reactores. Estas señales biológicas fueron analizadas utilizando detectores en tiempo-real de gases, oxígeno disuelto, acumulación de biomasa y productos, y consumo de sustratos, los cuales permiten estudiar la cinética de estos cultivos bacterianos. Por tanto, el enfoque que persigo en fisiología microbiana, es la de biología cuantitativa. Durante mi doctorado, me enfoqué a un aspecto más fundamental de la biología de *C. beijerinckii* SA-1. Utilizando métodos genéticos y estudios transcriptómicos (RNA-seq) en cultivos continuos (chemostat), descubrí que esta bacteria tiene la capacidad de asimilar compuestos inorgánicos de 1 carbono (i.e. dióxido y monóxido de carbono) y producir compuestos de valor agregado, incluido ácido butírico y butanol. Esto fue finalmente comprobado al detectar CO₂ marcado (C-13) en estos productos, mediante NMR (espectrometro de resonancia nuclear magnética) (Sandoval-Espinola et al, 2017). Este trabajo fue sustento para una patente global (Bruno-Bárcena JM, W.J. Sandoval-Espinola, M. Chinn (2016), Serial No.: 62/371,562). Mi trabajo como postdoctorado en la Universidad de Harvard, en el laboratorio de Emily Balskus, se centró en la fisiología de bacterias anaeróbicas del tracto gastrointestinal humano, o microbioma. En vista de las numerosas correlaciones entre estados fisiológicos en humanos y la microbioma, esta comunidad de bacterias es muy interesante desde el punto de vista biomédico. Por ejemplo, el compuesto colina, que es necesario en la dieta de los humanos, también es transformado en tri-metil-amina (TMA) por bacterias del microbioma. En este trabajo, en colaboración con Harvard Medical School, me dediqué a buscar moléculas pequeñas que puedan inhibir esta ruta metabólica. Para lograr esto, diseñé y optimicé un high-throughput screening (HTS) donde analicé miles de compuestos simultáneamente. De este trabajo salieron 2 patentes y 1 paper hasta el momento, y 1 más recientemente aceptado para publicación en Nature Reviews Chemistry (Woo et al, 2022). En 2020, regresé a Paraguay como científico repatriado y lidero el laboratorio de Biotecnología Microbiana del Dpto. de Biotecnología en FACEN-UNA. También me desempeñé en el sector privado como director científico de la empresa uruguaya

MicroBios S.A., y fundador y presidente de la empresa GeneBiome EAS. Lidero proyectos con financiamiento internacional. Por tanto, mi área de investigación se centra en el estudio y modulación de microbiomas en aspecto de salud humana y agropecuaria..

Producción Técnica

Productos tecnológicos

1 W. J. Sandoval-Espinola Patente: Methods for creating value- added biomass products using natural microbiomes for application as fertilizer enhancer. Confirmation No. 3837, Reel 068442, Frame 0064, 2024.

Referencias adicionales: Estados Unidos/; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: MicroBios S.A..

2 W. J. Sandoval-Espinola; Emily P. Balskus; USE OF OTILONIUM BROMIDE (OB) AS A CHOLINE METABOLISM INHIBITOR - HU 7812, Appln. No. US 63/215,314, 2021.

Palabras Clave: choline; microbioma intestinal; microbioma intestinal; small molecules;

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, biología química ; Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Microbiología;

Referencias adicionales: Estados Unidos/; Medio: Otros.

Finalidad: Tratamiento de enfermedades relacionadas al metabolismo microbiano de colina en el intestino humano, por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, diabetes, entre otros.. Disponibilidad: restringida.

Institución promotora/financiadora: Harvard University.

Patentes:

- Modelo de Utilidad; HU7812_63/215314; USE OF OTILONIUM BROMIDE (OB) AS A CHOLINE METABOLISM INHIBITOR. 2021-06-25 (Depósito); 2021-06-25 (Concesión);

3 Emily P. Balskus; W. J. Sandoval-Espinola; Maud Bollenbach; Methods for the treatment of a choline-utilizing rich gut microbiome. HU 6417, Serial No.: 62/754,826., 2018.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;

Referencias adicionales: Estados Unidos/; Medio: Internet.

Finalidad: Compuestos químicos contra la ruta metabólica TMA. Disponibilidad: restringida.

Institución promotora/financiadora: Harvard University.

Procesos o técnicas

1 J.M. Bruno-Barcena; W. J. Sandoval-Espinola; M.S. Chinn; Systems and Methods of Carbon Fixation Using Solventogenic Clostridium Beijerinckii, 2018.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación, ;

Referencias adicionales: Estados Unidos/; Medio: Otros.

Finalidad: Metodo para la captura de carbono inorgánico por la bacteria solventogenica Clostridium beijerinckii.

Institución promotora/financiadora: North Carolina State University.

Observaciones: International publication number: WO 2018/027167 A1

Producción Bibliográfica

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

1 Mauricio Molinas-Vera; Silverio Andrés Quintana; Yadira Parra; Karina Hodara; W. J. Sandoval-Espinola; (RELEVANTE) Isolation, characterization, and scale-up of native bacteria from the cattle ruminal microbiome, Reportes Científicos de la FaCEN, v. 16 f: 1, p. 57-73, 2025.

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2078-399X

Palabras Clave: rumen; microbiología;

Observaciones: Soy autor de correspondencia

2 Cecilia Nicole Marchuk Larrea; Gilberto Antonio Benítez Rodas; W. J. Sandoval-Espinola; Danilo Fernández Rios; Andrea Alejandra Arrúa; (RELEVANTE) Trichoderma an ally to agriculture, Reportes científicos de la FACEN, v. 14 f: 2, p. 183-189, 2024.

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2222-145X

Palabras Clave: agricultura; microbiología;

3 Mauricio Molinas-Vera; Gonzalo Ferreira-Sanabria; Pablo Peña; W. J. Sandoval-Espinola; (RELEVANTE) The Paraguayan gut microbiome contains high abundance of the phylum Actinobacteriota and reveals the influence of health and lifestyle factors, Gut Microbes Reports, v. 1 f: 1, p. 1-16, 2024.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Microbiomas;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2993-3935

Palabras Clave: microbiome; gut; health;

Observaciones: Soy autor de correspondencia

4 W. J. Sandoval-Espinola; Woo, A. Y. M.; Miguel A. Aguilar Ramos; Narayan, R.; Richards-Corke, K. C.; Wang, M. L.; Emily P. Balskus; (RELEVANTE) Targeting the human gut microbiome with small molecule inhibitors, Nature Reviews Chemistry (Nat Rev Chem), 2023.

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2397-3358

Palabras Clave: microbiome; small molecules; inhibitors;

- 5 **Rojas, L.; Gayozo, E.; W. J. Sandoval-Espinola; (RELEVANTE) Aprovechamiento de vinaza para producción de lípidos y biomasa microbiana mediante cultivo mixto de *Yarrowia lipolytica* (Wickerham, Kurtzman & Herman) van der Walt & von Arx y *Chlorella vulgaris* Beijerinck, *Steviana*, v. 13 f: 2, p. 5-10, 2022.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2304-2907

Palabras Clave: Biocombustibles; fermentacion;

- 6 **Sifan Chen; Ayana Henderson; Michael Petriello; Kymberleigh A. Romano; Mary Gearing; Ji Miao; Mareike Schell; W. J. Sandoval-Espinola; Jiahui Tao; Bingdong Sha; Mark Graham; Rosanne Crooke; Andre Kleinridders; Emily P. Balskus; Federico E. Rey; Andrew Morris; Sudha B. Reddy; (RELEVANTE) Trimethylamine N-oxide binds and activates PERK to promote metabolic dysfunction, *Cell Metabolism*, v. 30, 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Fisiología, endocrinología;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1550-4131

- 7 **W. J. Sandoval-Espinola; M.S. Chinn; M.R. Thon; J.M. Bruno-Barcena; (RELEVANTE) Evidence of mixotrophic carbon-capture by n-butanol-producer *Clostridium beijerinckii*, *Scientific Reports*, v. 7, 2017.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2045-2322

- 8 **W. J. Sandoval-Espinola; M.S. Chinn; J.M. Bruno-Barcena; (RELEVANTE) Inoculum optimization of *Clostridium beijerinckii* for reproducible growth, *Fems Microbiology Letters*, v. 362, 2015.**

Medio: Otros. ISSN/ISBN: 0378-1097

- 9 **W. J. Sandoval-Espinola; S. Makwana; M.S. Chinn; M.R. Thon; M. A. Azcarate Peril; J.M. Bruno-Barcena; (RELEVANTE) Comparative phenotypic analysis and genome sequence of *Clostridium beijerinckii* SA-1, an offspring of NCIMB 8052, *Microbiology*, v. 62, p. 2558-2570, 2013.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;

Medio: Otros. ISSN/ISBN: 0026-2617

Artículos completos publicados en revistas NO arbitradas

- 1 **Woo, A. Y. M.; W. J. Sandoval-Espinola; Maud Bollenbach; Federico E. Rey; Emily P. Balskus; (RELEVANTE) Phenotypic high-throughput screening identifies modulators of gut microbial choline metabolism, *bioRxiv*, 2024.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1234-1234

Palabras Clave: HTS; microbiome; choline; TMA;

Observaciones: Artículo en preprint en BioRxiv. Actualmente se encuentra bajo evaluación en la revista Cell Chemical Biology.

Artículos completos publicados en revistas NO arbitradas

- 1 **Shirley Duarte; Michel Galeano; Dario Alviso; Laura Correa; Fátima Díaz; Axel Dullak; Omayra Ferreira; Diego González; Carlos Méndez; Cristina Penayo; Mario Smidt; W. J. Sandoval-Espinola; (RELEVANTE) Desarrollo sostenible en Paraguay: un enfoque en el potencial de las biorrefinerías y las energías renovables., *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, v. 7 f: 3, p. 2168-2188, 2023.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioproductos, Biomateriales, Bioplásticos, Biocombustibles, Bioderivados, etc., ;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2707-2215

Libros y capítulos de libros publicados

Capítulos de libros publicados

- 1 **W. J. Sandoval-Espinola *Advances in Microbial Biotechnology: Lessons from Intensive Agriculture Compatible with Organic Farming (en prensa)*. In: (Org.). *Updates on Organic Farming*, Londres, IntechOpen Limited, Ed. 1ra, 2023, v. 1**

Medio: Internet.

Palabras Clave: microbioma; agricultura; desarrollo sostenible; bioactivadores;

Evaluaciones

Evaluación de Convocatorias Concursables

- 2025 - 2025 **Proyectos de Investigación de Convocatorias Internas (Colombia)**

Cantidad: Menos de 5.

- 2024 - 2025 **Eisenhower Fellowships - Paraguay Chapter (Estados Unidos)**

Cantidad: Mas de 20. Observaciones: Dentro del comité evaluador del Eisenhower Fellowships del capítulo Paraguay. A la fecha ya participé y gerencé 2 evaluaciones, que dieron lugar a la selección de 2 paraguayas (2025 y para el 2026) de un grupo internacional de casi 2000 participantes como Fellows de este prestigioso fellowship.

- 2020 - 2021 **Becas BECAL (Paraguay)**

Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Entrevisté, junto con otros colegas, a estudiantes paraguayos concursando para becas a PhD en el exterior.

Evaluación de Eventos

- 2025 **III Congreso de Ciencias Agropecuarias - Universidad Católica - Hohenau, Itapua (Paraguay)**

Evaluación de Proyectos

- 2025 - 2025 **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LAS CONVOCATORIAS INTERNAS DEL AÑO 2025 (Colombia)**

- Cantidad: Menos de 5.
- 2021 - 2022 **Maestría en Biotecnología Industrial (Paraguay)**
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Fui profesor y evaluador del Master en Biotecnología Industrial del Dpto. de Biotecnología de FACEN

Evaluación de Publicaciones

- 2025 - 2025 **Internacional Journal of High School (Proton Beam Therapy on Pediatric Cancer: A Review)**
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Proton Beam Therapy on Pediatric Cancer: A Review
- 2025 - 2025 **Journal of Advances in Microbiology**
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: STUDIES ON DIFFERENT FORMULATIONS OF ORGANIC GROWTH PROMOTER FOR MULBERRY CUTTINGS
- 2025 - 2025 **Frontiers in Microbiology**
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Comparison of 16S ribosomal RNA hypervariable regions in microbiome studies of Anorexia nervosa
- 2025 - 2025 **Frontiers in Microbiology**
 Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Community Reviewer - Editorial Board de Frontiers in Microbiology
- 2021 - 2022 **FEMS Microbes**
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Actividad actual. Hago reviews para FEMS Microbes.

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis de maestra

- Mauricio Molinas, - Cotutor o Asesor - Aislamiento, Caracterización y Escalado de Bacterias Nativas del Microbioma Ruminal Vacuno, 2025**
 Disertación (Maestría en Biotecnología Industrial) , FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
 País: Paraguay / Idioma: Español
 Palabras Clave: microbioma; rumen; ganado; ganado vacuno;
- María Laura Rojas Aguadé, - Cotutor o Asesor - Producción de lípidos y biomasa mediante el cultivo mixto de Yarrowia lipolytica y Chlorella vulgaris utilizando vinaza como sustrato, 2021**
 Disertación (Maestría en Biotecnología Industrial) , FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
 País: Paraguay / Idioma: Español
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Biotecnología Industrial, ;
 Observaciones: Tesis y presentación de la alumna tuvo máximo puntaje con felicitaciones
- María Luján Aguirre Ferreira, - Cotutor o Asesor - Producción de biomasa de levaduras para alimentación animal mediante fermentaciones en bioreactor de tanque agitado, 2021**
 Disertación (Máster en biotecnología industrial) , FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
 País: Paraguay / Idioma: Español

Tesis de doctorado

- Amelia Woo, - Cotutor o Asesor - Target ID and mode of action of TMA inhibitors in the human gut microbiome, 2018**
 Tesis (Chemistry and Chemical Biology) , HARVARD - Harvard University, Estados Unidos
 País: Estados Unidos / Idioma: Inglés
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, ;
 Observaciones: Chemistry and Chemical Biology - Balskus Lab - Harvard University

Tesis/Monografías de grado

- Malena Gabriela Gómez González, - Cotutor o Asesor - Microbiota Intestinal de Niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) de Asunción y Encarnación, 2025**
 Tesis/Monografía de grado (Licenciatura Mención en Biología) , FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
 País: Paraguay / Idioma: Español
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;

Iniciación a la investigación

- Sanny Bogado, - Cotutor o Asesor - Producción de ácido láctico mediante fermentación de bacterias acidolácticas, 2023**
 Trabajo de Iniciación a la investigación (Licenciatura en Biotecnología) , FaCEN-UNA - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay
 País: Paraguay / Idioma: Español
 Palabras Clave: fermentación; ácido láctico; bacterias acidolácticas;

- 2 **Jessica Jiménez, - Cotutor o Asesor - Optimización de procesos fermentativos para la obtención de ácido láctico, 2023**
Trabajo de Iniciación a la investigación (Licenciatura en Biotecnología) , FaCEN-UNA - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: ácido láctico; fermentación; desarrollo de procesos;
- 3 **Gonzalo Ferreira, - Cotutor o Asesor - Bioprospección y análisis de microbiomas de suelo para el aprovechamiento agropecuario, 2023**
Trabajo de Iniciación a la investigación (Licenciatura en Biotecnología) , FaCEN-UNA - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: microbioma; suelo; agricultura;
- 4 **Martin Nuñez, - Tutor Único o Principal - Bioprospección de microorganismos para uso en procesos bioindustriales, 2021**
Trabajo de Iniciación a la investigación (Licenciatura en Biotecnología) , FaCEN-UNA - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
- 5 **Lourdes Cardozo, - Tutor Único o Principal - Evaluación de sustratos provenientes de la agroindustria para la fermentación de microorganismos de interés industrial, 2021**
Trabajo de Iniciación a la investigación (Licenciatura en Biotecnología) , FaCEN-UNA - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
- 6 **Kamila Pintos Rosas, - Tutor Único o Principal - Aislamiento de bacterias diazotróficas y su aplicación en como bioactivadores como promotores de crecimiento vegetal, 2021**
Trabajo de Iniciación a la investigación (Licenciatura en Biotecnología) , FaCEN-UNA - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
- 7 **Zeinab Jouni, - Tutor Único o Principal - Aislamiento de bacterias solubilizadoras de fosfatos para su uso como bioactivadores agrícolas, 2021**
Trabajo de Iniciación a la investigación (Licenciatura en Biotecnología) , FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
- 8 **Allen Lai, - Cotutor o Asesor - A phenotypic high throughput screening platform for sugar-metabolism inhibitor of *Provetella sp.*, 2018**
Trabajo de Iniciación a la investigación (Licenciatura en Química y Física) , HARVARD - Harvard University, Estados Unidos
País: Estados Unidos / Idioma: Inglés
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Química biológica, microbiota intestinal;

Otras tutoras/orientaciones

- 1 **Merrick Pierson Smela, - Cotutor o Asesor - Developing Inhibitors of Intestinal Bacterial Choline Metabolism, 2017**
Otras tutorías/orientaciones (Amgen Scholar in Chemistry and Chemical Biology) , HARVARD - Harvard University, Estados Unidos
País: Estados Unidos / Idioma: Inglés
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;

En Marcha

Tesis de doctorado

- 1 **Mauricio Molinas-Vera, - Cotutor o Asesor - Modulación del microbiota ruminal vacuno, 2025**
Tesis (Doctorado en Ciencias Exactas, Naturales y sus aplicaciones) , FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Biotecnología Agropecuaria, Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria, ;
- 2 **Alba Liz Gonzalez, - Cotutor o Asesor - Microbiomas y enzimas del suelo: indicadores de calidad edáfica en áreas destinadas a restauración, 2025**
Tesis (Doctorado en Ciencias Exactas, Naturales y sus Aplicaciones (DCENA)) , FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;
- 3 **Noelia Isabel Godoy Medina, - Cotutor o Asesor - El Rol del microbioma y su relación con la producción de arroz y la generación de gases efecto invernadero, 2025**
Tesis (Doctorado en Ciencias Exactas, Naturales y sus Aplicaciones (DCENA)) , FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Biotecnología Agropecuaria, Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria, ;

- 4 Analía Concepción Ortiz Rolón, - Cotutor o Asesor - Microbiota intestinal en pacientes con cancer colorectal, 2025**
Tesis (Doctorado en Ciencias de la Salud) , FACISA - UNE - Facultad de Ciencias de la Salud - Universidad Nacional del Este, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;

Otras Referencias

Premiaciones

- 1 2024 FONTAGRO - BIOINNOVACION (internacional), Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria**
Premio a la tecnología desarrollada con el equipo de MicroBios S.A., que involucra al desarrollo de microbiomas para aumentar la eficacia de los fertilizantes.
- 2 2024 Hijo Ilustre de la Ciudad de Luque (nacional), Municipalidad de Luque**
Nombrado Hijo Ilustre de la Ciudad de Luque, por mi contribución a la ciencia nacional y la repercusión internacional. Resolución J.M. No. 605/2024
- 3 2022 Eisenhower Fellowships - Global Fellow 2022 (internacional), Eisenhower Fellowships**
Seleccionado por EF para representar a Paraguay como Global Fellow
- 4 2017 Kenneth R. Keller Award for Excellence in Doctoral Dissertation (internacional), North Carolina State University**
Premio a la mejor tesis doctoral 2016 en la Facultad de Agricultura y Ciencias Biológicas (NCSU, CALS)
- 5 2016 P&G FIRST Conference (internacional), Proctor & Gamble**
- 6 2011 Fulbright Scholarship (internacional), US Department of State**

Presentaciones en eventos

- 1 Congreso - 3er Congreso Internacional - TEA Paraguay, 2025, Paraguay**
Nombre: 3er Congreso Internacional - TEA Paraguay. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Asociación Paraguay de Padres y/o Tutores de Personas con TEA
- 2 Congreso - Unlocking Fertilizers Potential with Microbiomes: Decarbonizing Agriculture, 2025, Estados Unidos**
Nombre: Microbe 2025. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: American Society for Microbiology
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Biotecnología Agropecuaria, Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria, ;
- 3 Congreso - Aumentando la productividad agrícola mediante aditivos de fertilizantes basados en microbiomas, 2025, Colombia**
Nombre: RedBio 2025. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: RedBio Internacional
- 4 Congreso - Conferencista invitado en el marco del Consorcio Global Microbiome Conservancy, 2024, Alemania**
Nombre: Microbiome Science & Ethics: Get Global to Make Impact Conference. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Universitat Kiel (Christian-Albrechts)
- 5 Congreso - Conferencia Internacional sobre el desarrollo de fertilizantes agrícolas sostenibles, 2023, Estados Unidos**
Nombre: Argus Sustainable Fertilizer Americas Conference. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Argus Media
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, ; Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;
- 6 Congreso - Presentación de Poster titulado: "Isolation fo N2-fixing bacteria from the Atlantic Forest of Paraguay and their application within complex microbial communities as plant-growth promoters", 2022, Estados Unidos**
Nombre: ASM Microbe 2022. Tipo de Participación: Poster
Nombre de la institución promotora: American Society for Microbiology
- 7 Seminario - Descifrando el Microbioma Intestinal de los Paraguayos, 2022, Paraguay**
Nombre: Microbiota el Nuevo Organó. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Sociedad Paraguaya de Microbiota, Probióticos y Prebióticos
- 8 Seminario - Diferencias en la estructura y diversidad del microbioma intestinal de paraguayos con obesidad, 2022, Paraguay**
Nombre: Día Mundial de la Microbiota. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Paraguay Probiótico
- 9 Seminario - Host-targeted drugs modulate gut microbial functions, 2022, Estados Unidos**
Nombre: Biology Seminars. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Rutgers - The State University of New Jersey
- 10 Congreso - Evaluación de la cinética de crecimiento de bacterias aisladas de suelos productivos de Itapúa, Paraguay en sustratos agroindustriales como fuente de carbono y energía., 2022, Paraguay**
Nombre: I Congreso Paraguayo de Biotecnología y II Jornadas Paraguayas de Biotecnologías y sus Aplicaciones. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Autores: Cardozo, Lourdes; Nuñez, Martín; Ecurra, José, y Sandoval-Espinola, Walter
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción

- 11 Congreso - Evaluación de la eficiencia de un método alternativo de eliminación de microorganismos del desecho industrial melaza mediante análisis de crecimiento microbiano, 2022, Paraguay**
Nombre: I Congreso Paraguayo de Biotecnología y II Jornadas Paraguayas de Biotecnologías y sus Aplicaciones. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Autores: Martín Nuñez, Lourdes Cardozo, y Walter Sandoval-Espinola
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción
- 12 Congreso - Estructura y diversidad de la comunidad microbiana de un humedal vertical operado a diferentes cargas orgánicas e hidráulicas, 2022, Paraguay**
Nombre: I Congreso Paraguayo de Biotecnología y II Jornadas Paraguayas de Biotecnologías y sus Aplicaciones. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Autores: Walter Sandoval-Espinola, Leónida Medina, Guido Troche, Shaun McGahan, Giselle Duré, y Tomás Lopez.
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción
- 13 Seminario - Microbioma Intestinal Paraguayo y Servicio de secuenciación de microbiomas para el público, 2022, Paraguay**
Nombre: Actualizaciones en Microbiota y Probióticos. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Sociedad Paraguaya de Microbiota, Probióticos y Prebióticos
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;
- 14 Encuentro - Un Historia de microbiología aplicada: de una planta faenadora de Paraguay, a la Harvard Medical School, 2022, Paraguay**
Nombre: Open House: Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación (CIDi). Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte - U.N.A.
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;
- 15 Congreso - Bioactivadores: fertilización y recuperación de suelos mediante microbiomas sintéticos naturalizados., 2022, Paraguay**
Nombre: Primer Congreso Paraguayo de Biotecnología. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción
- 16 Congreso - Estructura y diversidad de la comunidad microbiana de un humedal vertical operado a diferentes cargas orgánicas e hidráulicas., 2022, Paraguay**
Nombre: Primer Congreso Paraguayo de Biotecnología. Tipo de Participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción
- 17 Simposio - Microbiología, suelo y cambio climático, 2021, Paraguay**
Nombre: Microbiología, suelo y cambio climático. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Microbiología, suelo y cambio climático
Nombre de la institución promotora: BiosParaguay S.A.
- 18 Congreso - Host-targeted drugs modulate gut microbial functions, 2021, Paraguay**
Nombre: Día mundial de la microbiota. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Paraguay Probiótico
- 19 Simposio - Estructura, diversidad y modulación funcional del microbioma del suelo, 2021, Paraguay**
Nombre: Semana de la Ciencia 2021, FACEN-UNA. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción
- 20 Taller - Fundamentos de Biosistemas: Biorreactores, Fermentación y Fisiología Microbiana, 2020, Paraguay**
Nombre: Fundamentos de Biosistemas: Biorreactores, Fermentación y Fisiología Microbiana. Tipo de Participación: Otros - Información Adicional: Taller con contenido teórico y práctico, incluyendo el uso de los biorreactores.
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción
- 21 Congreso - Clostridium beijerinckii en la producción de butanol: Presentación por el Día Internacional del Microorganismo, 2020, Paraguay**
Nombre: Presentación por el Día Internacional del Microorganismo. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Centro Multidisciplinario de Investigaciones Tecnológicas
- 22 Congreso - Fermentación En El Siglo XXI: Uso De Métodos Multiómicos Para El Descubrimiento De Rutas Metabólicas De Interés Biológico E Industrial, 2020, Paraguay**
Nombre: Congreso Latinoamericano de Estudios de Ingeniería Química y Carreras Afines. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Asociación Latinoamericana de Estudiantes de Ingeniería Química
- 23 Taller - Fundamentos de Biosistemas: Biorreactores, fermentación y fisiología microbiana - 2, 2020, Paraguay**
Nombre: Eventos por los 10 Años de la Licenciatura en Biotecnología. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción
- 24 Taller - En la Interfase de Microbiología y Química: Uso de Moléculas Pequeñas para la Modulación Funcional de Microbioma, 2020, Paraguay**
Nombre: Taller Online en plataforma IG-LIVE organizado por Paraguay Probiótico. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Paraguay Probiótico
- 25 Seminario - En la Interfase de Ingeniería, Química, y Microbiología: El Estudio de Fisiología Microbiana para su Aplicación Industrial y Biomédico , 2020, Paraguay**
Nombre: Semana del Biólogo - 30 años FACEN. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción

- 26 Simposio - Discovery of FDA-approved drugs that inhibit the microbial generation of proatherogenic TMA via a phenotypic high throughput screening., 2019, Estados Unidos**
 Nombre: Chemistry and Chemical Biology Research Symposium at Harvard University. Tipo de Participación: Poster
 Nombre de la institución promotora: Harvard University
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, inhibitors gut microbiome;
- 27 Simposio - Primeras Jornadas Paraguayas de Biotecnología y sus aplicaciones, 2018, Paraguay**
 Nombre: Primeras Jornadas Paraguayas de Biotecnología y sus aplicaciones. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
 Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, microbiome intestinal;
- 28 Congreso - Growth based phenotypic high throughput screening (HTS) platform to discover drugs that inhibit the proatherogenic TMA pathway in the human gut microbiome, 2018, Estados Unidos**
 Nombre: American Chemical Society 256th National Meeting - Boston, MA. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Poster presentado en American Chemical Society, Boston, 2018
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, microbiome;
- 29 Simposio - Optimizing high throughput screenings for small molecule inhibitors of the human gut microbiome, 2018, Estados Unidos**
 Nombre: Microbial Science Initiative Symposium at Harvard University. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Lai, A., Sandoval Espinola, W.J. and Balskus, E.P.
 Nombre de la institución promotora: Harvard University
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, gut microbiome;
- 30 Simposio - Developing inhibitors of intestinal bacterial choline metabolism, 2017, Estados Unidos**
 Nombre: Harvard-Angem Scholars (ASURH) Poster Session. Tipo de Participación: Poster
 Nombre de la institución promotora: Harvard University
- 31 Simposio - The aerotolerance of Clostridium beijerinckii and heterologous manganese-catalase expression, 2016, Estados Unidos**
 Nombre: FIRST (Focusing on Industrial Recruitment of Scientific Talent) Conference. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
 Nombre de la institución promotora: Proctor & Gamble
- 32 Congreso - Active expression of the Mn-catalase from Lactobacillus plantarum into Clostridium beijerinckii, 2016, Estados Unidos**
 Nombre: North Carolina Meeting of the American Society for Microbiology. Tipo de Participación: Poster
 Nombre de la institución promotora: American Society for Microbiology
- 33 Congreso - Inoculum optimization of Clostridium beijerinckii for bench-scale fermentation, 2015, Estados Unidos**
 Nombre: ASM General Meeting. Tipo de Participación: Poster
 Nombre de la institución promotora: American Society for Microbiology
- 34 Seminario - Butanol from sweet sorghum juice by Clostridium beijerinckii SA-1 / ATCC 35702, a butanol hyper-producing strain, 2014, Paraguay**
 Nombre: Expositor invitado en FaCEN. Tipo de Participación: Expositor oral
 Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
- 35 Congreso - Difference in sugar utilization between Clostridium beijerinckii NCIMB 8052 and its butanol hyper-producing offspring SA-1 / ATCC 35702, 2013, Estados Unidos**
 Nombre: Graduate Student Research Symposium. Tipo de Participación: Poster
 Nombre de la institución promotora: North Carolina State University
- 36 Congreso - Clostridium beijerinckii SA-1 / ATCC 35702 is a butanol hyper-producing strain, 2013, Estados Unidos**
 Nombre: ASM General Meeting. Tipo de Participación: Poster
 Nombre de la institución promotora: American Society for Microbiology
- 37 Simposio - Biofilm-based strategies to mimic soil metabolic profiles of ametoctradin biodegradation, 2013, Estados Unidos**
 Nombre: Poster presented at Graduate Student Symposium on Excellence in Chemical Research. Tipo de Participación: Poster
 Nombre de la institución promotora: Badische Anilin- und Soda-Fabrik
- 38 Simposio - Timing of the inoculum transfer of Clostridium beijerinckii for improved specific growth rate, 2013, Estados Unidos**
 Nombre: First Latin American Student Association Research Symposium. Tipo de Participación: Poster
 Nombre de la institución promotora: North Carolina State University

Jurado/Integrante

Disertaciones

- 1 W. J. Sandoval-Espinola Participación en comités de Jose Manuel Ecurra Arevalos. Tesis de Maestría Producción de bioetanol mediante fermentación a partir de hidrolizados lignocelulósicos obtenidos de sustratos residuales agroindustriales., 2022, Paraguay/Español**
 Disertación (Biotecnología Industrial)
 Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación, ;
- 2 W. J. Sandoval-Espinola Participación en comités de Sandra Alvarez Trinidad. Tesis de Maestría Enriquecimiento de alimentos funcionales a base de Soja (Glycine max) y Nuez de Macadamia (Macadamia tetraphylla) con Omega-3 y Probióticos, 2020, Paraguay/Español**

Disertación (Biotecnología Industrial

Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación, ;

3 W. J. Sandoval-Espinola Participación en comités de Shaun Patrick McGahan Silva. Tesis de Maestría Evaluación del uso de Landoltia punctata en el pulido de efluentes de sistemas de tratamiento biológico con el fin de eliminar nutrientes y mejorar aún más la biomasa obtenida de poscosecha, 2020, Paraguay/Español

Disertación (Biotecnología Industrial

Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación, ;

4 W. J. Sandoval-Espinola Participación en comités de Nayade Gisselle Maciel Cáceres. Tesis de Maestría Optimización del Proceso de Producción de Biomasa Líquida de Levaduras Para la Fabricación de Cerveza Artesanal y Obtención de Cepas Cerveceras Resistentes a Elevadas Concentraciones de Etanol, 2019, Paraguay/Español

Disertación (Biotecnología Industrial

Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología Industrial, Bioprosesamiento Tecnológico, Biocatálisis, Fermentación, ;

Tesis

1 W. J. Sandoval-Espinola; Andrea Alejandra Arrúa; Julio Benitez; Andrea Weiler; Fernando Mendez; Participación en comités de Ingresantes. Tesis de Doctorado Comité de Admisión al Doctorado en Ciencias Exactas, Naturales y sus Aplicaciones, 2025, Paraguay/Español

Tesis (Doctorado en Ciencias Exactas, Naturales y sus aplicaciones), FaCEN - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción

Otros tipos

1 W. J. Sandoval-Espinola Participación en comités de Luis Antonio García Benítez. Otras Evaluador de postulantes para becas para PhD para BECAL "Becas Carlos Antonio Lopez", 2020, Paraguay/Español

Otra participación (),

2 W. J. Sandoval-Espinola Participación en comités de Enrique Daniel Ibarra Martinez. Otras Evaluador de postulantes para becas para PhD para BECAL "Becas Carlos Antonio Lopez", 2020, Paraguay/Español

Otra participación (),

Obs: Evaluador de la 10ma. Convoactoria Autogestionada de Maestrías y Doctorados de BECAL

3 W. J. Sandoval-Espinola Participación en comités de María Leticia Acosta Mereles. Otras Evaluador de postulantes para becas para PhD para BECAL "Becas Carlos Antonio Lopez", 2020, Paraguay/Español

Otra participación (),

Obs: Evaluador de la 10am convocatoria autogestionada de maestrías y doctorados de BECAL

4 W. J. Sandoval-Espinola Participación en comités de María Jose Ayala Molina. Otras Evaluador de postulantes para becas para PhD para BECAL "Becas Carlos Antonio Lopez", 2020, Paraguay/Español

Otra participación (),

Obs: Evaluador de la 10ma Convocatoria autogestionada de maestrías y doctorados de BECAL

5 W. J. Sandoval-Espinola Participación en comités de Augusto Ariel Aguilera Ramirez. Otras Evaluador de postulantes para becas para PhD para BECAL "Becas Carlos Antonio Lopez", 2020, Paraguay/Español

Otra participación (),

Obs: Evaluador de la 10ma Convocatoria Autogestionada de maestrías y doctorados de BECAL

Indicadores

Producción Técnica	4
Productos tecnológicos	3
Obtención de Vegetales, Microorganismos o Animales	1
Otro	2
Procesos o técnicas	1
Proceso Productivo	1

Producción Bibliográfica 12

Artículos publicados en revistas científicas	11
Completo en revistas arbitradas	9
Completo en revistas NO arbitradas	2
Libros y capítulos de libros publicados	1
Capítulo de libro publicado	1

Tutorías 18

Concluidas	14
Tesis de maestría	3
Tesis de doctorado	1
Tesis/Monografía de grado	1
Iniciación a la investigación	8
Otras tutorías/orientaciones	1
En Marcha	4
Tesis de doctorado	4

Evaluaciones 11

Convocatorias Concursables	3
Eventos	1
Proyectos	2
Publicaciones/Periódicos	5

Otras Referencias 54

Otros datos Relevantes	6
Presentaciones en eventos	38
Jurado/Integrante	10