

**MARIA GABRIELA TAMAGÑO**

Doctora en Ciencia,  
Tecnología y Gestión  
Alimentar



[gabriela.tamano@utec.edu.uy](mailto:gabriela.tamano@utec.edu.uy)

<https://utec.edu.uy/licenciatura-en-analisis-alimentario/>  
Salto 919- Edificio Ex-Paylana (Paysandú).  
2603 8832

**SNI**

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas  
Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 01/06/2026  
Última actualización: 07/05/2026

**Datos Generales****INSTITUCIÓN PRINCIPAL**

Universidad Tecnológica/ Instituto Tecnológico Regional Suroeste / LAA - Laboratorio de Tecnología de la Miel y Productos Apícolas ApiUTEC / Uruguay

**DIRECCIÓN INSTITUCIONAL**

Institución: Universidad Tecnológica / Instituto Tecnológico Regional Suroeste / Sector Educación Superior/Público  
/ Licenciatura en Análisis Alimentario -  
Dirección: Avenida Salto 919 - Edificio Ex Paylana / 60000  
País: Uruguay / Paysandú / Paysandú  
Teléfono: (00598) 2603 8832 / 500  
Correo electrónico/Sitio Web: [gabriela.tamano@utec.edu.uy](mailto:gabriela.tamano@utec.edu.uy) <https://utec.edu.uy/licenciatura-en-analisis-alimentario/>

**Formación****Formación académica****CONCLUIDA****DOCTORADO****Doctorado en Ciencia, Tecnología y Gestión Alimentaria (2002 - 2009)**

Universidad Politécnica de Valencia (U.P.V.), Departamento de Tecnología de Alimentos , España  
Título de la disertación/tesis/defensa: Estudios de calidad de Miel de la Provincia de Entre Ríos, Argentina

Tutor/es: María Teresa Sancho Ortiz - José Miguel Fernandez Muiño - An

Obtención del título: 2009

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=246218>

Financiación:

Facultad de Ciencias de la Alimentación, Universidad Nacional de Entre Ríos , Argentina

Palabras Clave: miel calidad color conductividad eléctrica cenizas metales-minerales contenido en agua azúcares reductores sacarosa aparente pH acidez libre acidez láctica acidez total actividad de diastasa hidroximetilfurfural

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas / Miel y productos apícolas

**ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO****Posgrado en Alta Dirección en Tecnología de los Alimentos (2013 - 2013)**

Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires , Argentina

Título de la disertación/tesis/defensa: MERCADO INTERNACIONAL DE LA MIEL

Obtención del título: 2013

**Curso de Especialización en Vinculación Tecnológica (1998 - 1999)**

Universidad Nacional del Litoral , Argentina

Título de la disertación/tesis/defensa: PROYECCION DEL AREA DE VINCULACION TECNOLOGICA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ALIMENTACION DE LA UNER

Obtención del título: 1999

Palabras Clave: VINCULACION TECNOLOGICA TRANSFERENCIA SERVICIOS I+D+i

**GRADO**

### **Profesorado en Portugués (1993 - 1997)**

Universidad Nacional de Entre Ríos, Facultad de Ciencias de la Administración , Argentina  
Título de la disertación/tesis/defensa: Aspectos culturales comunes de la Mesopotamia argentina, Uruguay y Rio Grande do Sul  
Obtención del título: 1997  
Palabras Clave: portugués idioma  
Areas de conocimiento:  
Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades / Lengua portuguesa

### **Ingeniería en Alimentos (1982 - 1989)**

Universidad Nacional de Entre Ríos, Facultad de Ciencias de la Alimentación , Argentina  
Título de la disertación/tesis/defensa: Procesos Industriales de la Miel  
Tutor/es: Tito Augusto Lampazzi  
Obtención del título: 1990  
Palabras Clave: miel procesos extraccion envasado calidad  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas / Miel y productos apícolas

### **PREGRADO**

#### **Tecnicatura Superior en Tecnología de Alimentos (1982 - 1985)**

Universidad Nacional de Entre Ríos, Facultad de Ciencias de la Alimentación , Argentina  
Título de la disertación/tesis/defensa: Elaboración de yogur a partir de diferentes tipos de leche  
Tutor/es: Carlos Omar Vuarant  
Obtención del título: 1986  
Palabras Clave: yogur lacteos elaboracion tecnología  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

### **POSGRADO EQUIVALENTE A MAESTRÍA**

#### **Diploma de Estudios Avanzados (1999 - 2000)**

Universidad Politécnica de Valencia (U.P.V.), Departamento de Tecnología de Alimentos , España  
Título de la disertación/tesis/defensa: Uso de microondas en el calentamiento de miel de eucaliptos. Su influencia sobre la calidad final de la miel.  
Tutor/es: Javier Martinez Monzó  
Descripción del título obtenido: Diploma de Estudios Avanzados en Ingeniería de Alimentos  
Año de presentación de defensa: 2000  
Financiación:  
Universidad Nacional de Entre Ríos , Argentina  
Palabras Clave: miel microondas descristalización calidad  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas / Miel y productos apícolas

### Formación complementaria

### **CONCLUIDA**

### **POSDOCTORADOS**

#### **AVANCES EN CARACTERIZACION Y VALORIZACION DE MIELES. EVALUACION DE COMPUESTOS BIOACTIVOS Y ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE. (2023 - 2023)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Burgos / DEPARTAMENTO DE NUTRICION Y BROMATOLOGIA, FACULTAD DE CIENCIAS, España  
Financiación:  
Fundación Carolina , España  
Palabras Clave: MIEL CARACTERIZACION ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE COMPUESTOS FENOLICOS FLAVONOIDES CAROTENOIDES EXTRACTOS METANOLICOS  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química de Productos Naturales

**Estudio de compuestos volátiles en mieles cítricas (2018 - 2018)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Laboratorio de Biotecnología de Aromas , Uruguay

Financiación:

Asociación de Universidades del Grupo Montevideo , Argentina

Palabras Clave: miel caracterizacion aroma volatiles

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas / Miel y productos apícolas

**Metodologías analíticas aplicadas a caracterización de mieles. Miel de abejas sin aguijón. (2011 - 2011)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz / Laboratorio de Miel del Departamento de Entomología de la Escuela de Agricultura Luis de Queiroz (ES , Brasil

Financiación:

Asociación de Universidades del Grupo Montevideo , Argentina

Palabras Clave: miel calidad minerales miel de abejas sin aguijon

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas / Miel y productos apícolas

**CURSOS DE CORTA DURACIÓN**

**Apitoxina: bases biológicas, producción, caracterización y su utilización con fines cosméticos y terapéuticos (12/2022 - 12/2022)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria , Uruguay

12 horas

Palabras Clave: Apitoxina abejas

**Food Design: Mapeando al eco-sistema alimentario del Uruguay (10/2022 - 10/2022)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Instituto Tecnológico Regional Suroeste , Uruguay

14 horas

Palabras Clave: food design innovación ecosistemas alimentarios

**Introducción al análisis sensorial de la miel (10/2022 - 10/2022)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Instituto Tecnológico Regional Suroeste , Uruguay

18 horas

Palabras Clave: evaluación sensorial mieles

**Formación de Monitores de Estrategia de Especialización Inteligente (06/2021 - 12/2021)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Dirección de Investigación y Desarrollo , Uruguay

24 horas

Palabras Clave: innovación investigación estratégica

**- Curso de capacitación y asistencia técnica para relevamiento e implementación de sistemas de gestión para laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Alimentación de la UNER (07/2007 - 07/2009)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias de la Alimentación, Universidad Nacional de Entre Ríos , Argentina

192 horas

Palabras Clave: SISTEMAS DE GESTION CALIDAD CERTIFICACION LABORATORIOS

**- Actuopalinología, principios básicos y aplicaciones (03/2005 - 03/2005)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional de la Patagonia, San Juan Bosco / Fac. de Cs. Naturales , Argentina

40 horas  
Palabras Clave: melisopalinología

**Evaluación de la actividad antioxidante total de productos naturales e industriales (08/2004 - 08/2004)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias de la Alimentación, Universidad Nacional de Entre Ríos , Argentina  
40 horas

**Iniciación a la apicultura práctica en el norte (08/2003 - 08/2003)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Regional Salto , Uruguay  
60 horas

**Teledetección Aplicada y Sistemas de Información Geográfica (10/2002 - 11/2002)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ciencias de la Alimentación, Universidad Nacional de Entre Ríos , Argentina  
60 horas

**PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**1er Congreso en Una Salud, (2025)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Instituto de Investigación Una Salud UdelaR, Uruguay  
Alcance geográfico: Nacional  
Palabras Clave: miel alimento funcional polifenoles minerales

**II Encuentro de Investigadores de UTEC (2025)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Universidad Tecnológica UTEC, Uruguay  
Alcance geográfico: Nacional  
Palabras Clave: caracterización mieles propóleos

**49º Congreso Mundial de Apicultura APIMONDIA (2025)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Federación Internacional de Apicultura, APIMONDIA, Dinamarca  
Alcance geográfico: Internacional  
Palabras Clave: miel de flora nativa diferenciación minerales polifenoles conductividad

**9vo Encuentro Nacional de Química ENAQUI 9 (2025)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Facultad de Química - Universidad de la República, Uruguay  
Alcance geográfico: Nacional  
Palabras Clave: miel de flora nativa minerales potencial antimicrobiano polifenoles

**VIII Jornadas Nacionales de Plantas Aromáticas Nativas y sus Aceites Esenciales - IV Jornadas Nacionales de Plantas Medicinales Nativas (JorAMed2024) (2024)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Universidad Nacional de Tucumán, Argentina  
Alcance geográfico: Internacional  
Palabras Clave: Volatiloma miel de flora nativa

**XV Congreso Nacional de Microbiología - V Encuentro Nacional de Jóvenes Investigadores en Microbiología. (2024)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Microbiología, Uruguay  
Alcance geográfico: Nacional  
Palabras Clave: potencial antibacteriano mieles de flora nativa

**I Encuentro de Investigadoras/es de UTEC (2024)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: Universidad Tecnológica de Uruguay, Uruguay  
Alcance geográfico: Nacional

Palabras Clave: mieles de flora nativa caracterización compuestos bioactivos capacidad antioxidante

#### **I Congreso Iberoamericano de Alimentos 4.0: Aplicaciones en Gastronomía y Agroindustria (2024)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de Ciencias de la Alimentación - Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina

Palabras Clave: Valorización de mieles de flora nativa caracterización actividad antimicrobiana. parametros de composición

#### **IV Congreso Iberoamericano de Ingeniería de los Alimentos (CIIAL2024) (2024)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación de Ingenieros Alimentarios del Uruguay, Uruguay

Alcance geográfico: Internacional

Palabras Clave: potencial antimicrobiano mieles de flora nativa

#### **V Latin American Metabolic Profiling Society Meeting (2024)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Latin American Metabolic Profiling Society, Uruguay

Alcance geográfico: Internacional

Palabras Clave: análisis metabolómico mieles

#### **1er Congreso TECBIOTEC 2024 y IV Jornada de Ingeniería (2024)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad Tecnológica de Uruguay, Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

Palabras Clave: Perfil fisicoquímico y bioactivo mieles de flora nativa

#### **. 8° Congreso Uruguayo de Química Analítica (CuQA8) (2024)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de Química -Universidad de la Republica, Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

Palabras Clave: Parámetros analíticos diferenciación miel de flora nativa

#### **48° Congreso internacional de Apicultura (Apimondia) (2023)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Federación Internacional de Apicultura, APIMONDIA, Chile

Alcance geográfico: Internacional

Palabras Clave: miel valorización diferenciación

#### **Primer Congreso Latinoamericano de Sustentabilidad y Sostenibilidad de Alimentos (CLASS2023) (2023)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Fac. de Química, Udelar, Uruguay

Alcance geográfico: Internacional

Palabras Clave: miel sustentabilidad polinización flora nativa

#### **8vo Encuentro Nacional de Química (ENAGUI 2023) (2023)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de Química, Udelar, Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

Palabras Clave: Mielómica tipicidad de las mieles

#### **IV Workshop de SOLATINA (2022)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: SOLATINA, Sociedad Latinoamericana de Investigación en Abejas, Perú

Palabras Clave: apicultura miel productos apícolas

#### **XV Congreso latinoamericano de Apicultura FILAPI 2022 (2022)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: FILAPI, Perú

Palabras Clave: miel apicultura productos apícolas diferenciación de mieles

**Primer Certamen Nacional de Mieles (2022)**

Tipo: Otro

Palabras Clave: Mieles diferenciacion calidad analisis sensorial de mieles

**Foro Binacional de la Miel (2022)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: 7mo Festival Binacional de Enogastronomía, Uruguay-Brasil, Brasil

Palabras Clave: Miel Apicultura Calidad diferenciacion de mieles

**22° CONCURSO INTERNACIONAL DE MIELES MULTIFLORES (2022)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Expo Macia, Fiesta Nacional de la Apicultura, Expo Apícola del Mercosur, Argentina

Palabras Clave: miel calidad diferenciacion de mieles jurado

**Innova 2021 (2021)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Fundación Latitud, LATU, Uruguay

Palabras Clave: miel calidad diferenciacion valor agregado flora nativa

**Congreso Argentino de Apicultura 2021 (2021)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SADA Sociedad argentina de Apicultura, INTA Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Argentina

Palabras Clave: miel calidad caracterizacion diferenciacion

**XIV Congreso Latinoamericano de Apicultura de la FILAPI (2020)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: FILAPI, Chile

Palabras Clave: miel calidad diferenciacion areas protegidas flora nativa

**46TH APIMONDIA INTERNATIONAL APICULTURAL CONGRESS (2019)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: APIMONDIA, Federación Internacional de Asociaciones de Apicultores, Canadá

Palabras Clave: miel RMN diferenciacion

**5to Congreso Uruguayo de Química Analítica (2018)**

Tipo: Congreso

Palabras Clave: miel diferenciacion RMN

**XIII Congreso Latinoamericano de Apicultura de la FILAPI (2018)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: FILAPI, Uruguay

Palabras Clave: miel diferenciacion calidad valorizacion

**XVII Simposio Argentino de Paleobotánica y Palinología (2018)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Sociedad Argentina de Paleobotánica y Palinología, Argentina

Palabras Clave: miel caracterización origen botánico

**Congreso Latinoamericano de Ingeniería y Ciencias Aplicadas (2018)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

Palabras Clave: miel diferenciacion composicion volatiles valorizacion

**15th Weurman Flavour Research Symposium (2018)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Graz University of Technology, Austria

Palabras Clave: miel compuestos volatiles diferenciacion

## **II Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Basicas, CIECIBA (2017)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de la República, Uruguay

Palabras Clave: miel color viscosidad propiedades físicas

## **I Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Basicas,CIECIBA (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad Tecnológica Nacional, Argentina

Palabras Clave: Formación en Física Física en los alimentos Propiedades físicas

## **II Congreso Iberoamericano de Ingeniería de los Alimentos (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: AIALU, asociación de Ingenieros Alimentarios del uruguay, Uruguay

Palabras Clave: miel mieles de citrus diferenciacion compuestos volatiles

## **11 Simposio Latinoamericano de Ciencia de Alimentos ?SLACA? (2015)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad Federal de Campinas, Brasil

Palabras Clave: miel diferenciacion NIR

## **Idiomas**

### **Portugués**

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

### **Inglés**

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

### **Italiano**

Entiende regular / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

## **Áreas de actuación**

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Otras Ingenierías y Tecnologías /Alimentos y Bebidas /Ciencia y Tecnología de la Miel y productos apícolas

### **CIENCIAS AGRÍCOLAS**

Otras Ciencias Agrícolas /Otras Ciencias Agrícolas /Productos apícolas

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Químicas /Química Orgánica /Química de alimentos

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Otras Ingenierías y Tecnologías /Alimentos y Bebidas /Química y bioquímica de Alimentos

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Otras Ingenierías y Tecnologías /Alimentos y Bebidas /Alimentos funcionales - caracterización de propiedades funcionales

## **Actuación profesional**

### **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA - URUGUAY**

Instituto Tecnológico Regional Suroeste / Licenciatura en Análisis Alimentario

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (08/2016 - a la fecha)** Trabajo relevante

Docente Encargado Tecnología de la Miel y Productos Apícolas 40 horas semanales  
Actividades de docencia, investigación y transferencia en el Laboratorio de Tecnología de la Miel y Productos Apícolas - ApiUTEc

**ACTIVIDADES****LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Grupo de Investigación de Tecnología de la Miel y Productos Apícolas (10/2017 - a la fecha)**

El grupo de investigación sobre Tecnología de la Miel y Productos Apícolas (ApiUTEc) de la Universidad Tecnológica de Uruguay tiene como objetivo el estudio y generación de conocimiento sobre los diferentes aspectos inherentes a la cadena de producción apícola, productos, cosecha, tratamientos pos cosecha, normativas, calidad y agregado de valor de productos. Para ello, desarrollamos proyectos financiados interna y externamente, y trabajamos en colaboración con otros laboratorios tanto de instituciones de investigación nacionales como del extranjero. Líneas de investigación: Caracterización y diferenciación de mieles Caracterización y diferenciación de propóleos Estudio de compuestos bioactivos y evaluación de su actividad biológica Formulación de productos y suplementos alimentarios con ingredientes apícolas

Aplicada

30 horas semanales

Sede Paysandú, ITRSO, UTEC, Coordinador o Responsable

Equipo: Gabriela Tamaño, S. CORA, Natalia Mattos, Sandra Zapata, Florencia Maidana

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO****Valorización de la miel en el área protegida Montes del Queguay: caracterización por parámetros diferenciales, entidad financiadora Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)-UdelaR, en cooperación con Fac. de Qca y Fac. de Ciencias, de UdelaR (03/2024 - a la fecha)**

Uruguay es un país productor de mieles de alta calidad cuyo destino principal es la exportación a mercados exigentes, en particular Estados Unidos y la Unión Europea, con consumidores que aprecian mieles diferenciadas según su origen botánico y/o geográfico. La diferenciación de las mieles constituye una oportunidad para contribuir a afianzar el desarrollo de la cadena productiva apícola, así como para buscar mayor rentabilidad para el productor. En el Litoral uruguayo, en la confluencia de los ríos Queguay Grande y Queguay Chico, se encuentra el Área Protegida Montes de Queguay. Se trata de una extensa región con abundante y diversa flora nativa representada en diferentes ambientes naturales: tierras bajas (bañados, pajonales, lagunas, cursos fluviales), montes ribereños, tierras altas (sierras basálticas y bosques de cerritos asociados), arbustales o chircales, bosques parque y pastizales no inundables. Estas especiales condiciones y el entorno natural atraen apicultores que instalan sus colmenas, buscando producir miel pura de monte con características singulares. De acuerdo con las condiciones de la actividad apícola en el lugar, estos productos podrían además ser considerados orgánicos de acuerdo con los antecedentes brindados por los productores, lo que permitiría valorizarlos aún más. Por otra parte, la apicultura se presenta como una actividad productiva con un alto potencial para ser integrada a los planes de manejo y conservación del monte ribereño en áreas protegidas. La producción de miel diferenciada, así como la regeneración de coberturas naturales, y la producción de frutos silvestres como beneficio de la polinización, podrían ser aprovechados por comunidades cercanas como actividad productiva controlada, sumando un atractivo turístico y de desarrollo sustentable del área protegida. Esta propuesta busca conjugar todas estas características para desarrollar conocimiento científico específico que permita caracterizar las mieles de Monte de Queguay desde diferentes aspectos técnicos, teniendo como objetivo su diferenciación aplicable como valor agregado para su comercialización. Para esto, se propone la caracterización fisicoquímica, el estudio de perfil de aromas y polifenoles y el análisis palinológico de las mieles para contribuir con aspectos técnicos a la producción primaria y buscando un mejoramiento de su posicionamiento en los mercados.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gabriela Tamaño

**PROYECTO GIE: Primera caracterización exploratoria de Miel de Abejas Nativas sin Aguijón en Uruguay (11/2025 - a la fecha)**

Realizar los primeros estudios para caracterizar mieles de abejas nativas sin aguijón en Uruguay. Esta miel, usada como medicina y como alimento, tanto por grupos de pueblos originarios en América como por la población mayormente del interior, ya cuenta con estudios y normativa bromatológica en otros países de la región. Difiere de la miel de *Apis mellifera* ya que es menos viscosa, menos dulce (por su composición de azúcares simples y ausencia de sacarosa), más ácida y con mayor porcentaje de agua. En ApiUTECH se han reportado consultas de productores que las están produciendo y comercializando, por lo cual es necesario y pertinente generar ese conocimiento.

4 horas semanales

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:1

Financiación:

Dirección de Investigación y Desarrollo, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gabriela Tamaño (Responsable) , S. CORA , SANTOS E. , DELLACASSA, E

Palabras clave: mieles de abejas nativas meliponicultura valorización territorial producción artesanal

**PROYECTO GIE: DISEÑO DE UN PROYECTO PILOTO PARA LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN GEOGRÁFICO DE MIELES DE MONTES DE QUEGUAY (11/2025 - a la fecha)**

Realizar el diseño de un proyecto piloto, liderando desde UTECH la primera Denominación de Origen Geográfico de un alimento de Uruguay en el marco de la Ley 19.670, para las mieles del Área Protegida de Montes de Queguay, cuya caracterización se realizó mediante proyecto GIE AA. El registro de una DOG se concede a productos que son característicos de su lugar de origen, lo que les confiere reputación, valor intrínseco e identidad propia. Son productos de calidad única debido a los recursos naturales: flora nativa, suelo y clima de la región donde se producen. La DOG contribuye a su diferenciación y agregado de valor.

4 horas semanales

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Doctorado:1

Financiación:

Dirección de Investigación y Desarrollo, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gabriela Tamaño (Responsable) , S. CORA , SALGADO, SILVINA , Sandra Ruiz

Palabras clave: Denominación de Origen Geográfico valor agregado diferenciación Estructura Organizacional DOG

**PRO-VER: tipificación morfológica, genética, fisicoquímica y biológica de un producto innovador para el mercado uruguayo (Propóleo Verde) con relación a su origen botánico (*Baccharis dracunculifolia* DC., Asteraceae) (02/2025 - a la fecha)**

El Propóleo Verde (PV) es un producto originado a partir de la recolección por parte de las abejas melíferas de exudados (resinas) de los yemas foliares de la especie *Baccharis dracunculifolia* DC. (BD: "chirca blanca", Asteroceae). Debido a sus comprobadas propiedades bioactivas (antioxidantes, inmunomoduladoras, antiinflamatorias, antitumorales, etc.). El PV se considera un producto de exportación clave en la Apicultura brasileña. Con amplio uso nutracéutico y farmacéutico. Sin embargo, en el mercado uruguayo este producto no se conoce, aunque la planta y la apicultura son ampliamente distribuidas en todo el país. El objetivo de este proyecto es caracterizar (tipificar) por primera vez el PV nacional, a través de experimentos de campo direccionados a la obtención de este producto, así como su extracción mediante maceración clásica y fluidos supercríticos. Se realizarán análisis de la composición química de los extractos (polifenoles y volátiles) y se registrarán parámetros físicos de interés en el material en bruto (entre otros: cenizas, humedad, porcentajes de ceras y resinas). Estos análisis se realizarán de acuerdo con la estacionalidad, de manera de generar información sobre la estabilidad en la producción anual. Para tener niveles de comparación, los datos obtenidos para el producto de interés serán analizados contra muestras del origen botánico (BD), así como con propóleos convencionalmente

comercializados en el mercado uruguayo, y muestras originales de PV de origen brasileño. Para corroborar el origen botánico de este innovador producto se realizarán análisis morfológicos (microscópicos así como genéticos con material biológico extraído o partir del PM, de manera de detectar elementos anatómicos y secuencias genéticas indiscutiblemente asociados o BD. Dada la amplia gama de bioactividades descritas para el producto brasileño, finalmente se comparan a las muestras mencionadas mediante ensayos biológicos in vitro (actividad antioxidante, antiproliferativa e inmunomoduladora) para comprobar la existencia de un nivel de bioactividad semejante inter-muestras.

3 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gabriela Tamaño

#### **Producción y diferenciación de mieles de alta calidad libres de esporas de *Paenibacillus larvae*, entidad financiadora ANII (Fondo María Viñas), en cooperación con Fac. de Qca (03/2024 - a la fecha)**

Las empresas apícolas se sustentan económicamente en la venta de miel. Esta es comercializada como un commodity sin diferenciación únicamente a dos mercados: Estados Unidos y Europa. Dar valor a nuestras mieles y diferenciarlas, así como lograr acceder a nuevos mercados es esencial para la supervivencia de las empresas apícolas. Este proyecto pretende identificar componentes y propiedades de nuestras mieles que permitan diferenciarlas y darles valor. Así como evaluar la posibilidad de producir mieles libres de esporas de *Loque Americana*, lo cual permitiría sortear barreras sanitarias que hoy nos impiden vender miel a Brasil, China, países árabes y países sudamericanos con costa al pacífico. Este proyecto pretende identificar componentes y propiedades de mieles que permitan diferenciarlas y darles valor.

5 horas semanales

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gabriela Tamaño

#### **Proyecto GIE (Grupos de Investigación Estratégica), Valorización de miel de flora nativa y otros productos de la colmena a partir de parámetros diferenciales (05/2023 - a la fecha)**

La presente propuesta tiene como objetivo general identificar y caracterizar las mieles de flora nativa del Departamento Paysandú (Uruguay), para contribuir a su diferenciación y al agregado de valor para su comercialización. Se busca realizar su caracterización físico química y melisopolinológica, así como de compuestos volátiles. También identificar y cuantificar los principales componentes bioactivos, determinar actividad antioxidante y antimicrobiana. En este sentido se prevé la generación de resultados transferibles que impacten positivamente tanto en aspectos productivos, económicos, ambientales y también sociales. La diferenciación de los productos objeto de este estudio, aporta a su valorización desde el punto de vista comercial, colaborando a resolver una problemática actual de la cadena de valor apícola, contribuyendo a superar limitaciones de productos y mercado.

8 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Universidad Tecnológica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gabriela Tamaño

#### **Caracterización de mieles del litoral Uruguayo (04/2018 - 12/2020)**

En este proyecto, venimos realizando desde abril del 2018 análisis de parámetros relevantes en

mieles del litoral uruguayo. En tal sentido estamos estudiando mieles con el objetivo de una posible diferenciación botánica y/o geográfica con parámetros característicos para agregar valor y conocimiento a la cadena apícola. A través de los programas IDEI de la UTEC hemos articulado trabajos de inicio a la investigación con estudiantes de grado de la Licenciatura en Análisis de Alimentos y articulación con productores apícolas de la Cooperativa Calapis.

4 horas semanales

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:4

Financiación:

Universidad Tecnológica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gabriela Tamaño (Responsable) , S. CORA

Palabras clave: miel caracterización valor agregado parametros diferenciales

### **VALORIZACIÓN DE MIELES DE ESTERO DE FARRAPOS E ISLAS DEL RIO URUGUAY - NUEVO BERLIN (04/2019 - 10/2020)**

El Parque Nacional Estero de Farrapos e Islas del Río Uruguay constituye un sistema de humedales fluviales, islas e islotes que se inundan en forma permanente o temporaria a consecuencia de las crecidas del río Uruguay. Esta área protegida se desarrolla en el territorio de Uruguay entre dos centros poblados. Uno de ellos, Nuevo Berlín, donde un rasgo fuerte de identidad local lo constituye la producción de una exquisita miel, que los apicultores desarrollan de un modo distintivo para ajustarse a las condiciones del área. Ubican las colmenas en las islas y esto requiere incluso, implementar un sistema de flotación que se adapte a las variaciones del río. La miel es un alimento complejo que elaboran las abejas utilizando como materias primas el néctar y los mielatos, a los que incorporan sustancias propias. Es así que es un alimento que varía mucho en su composición, en razón de su origen, zona de recolección y condiciones climáticas. Todo lo antedicho evidencia claramente que la región cuenta con condiciones naturales que le otorgan la posibilidad de producir y comercializar mieles de gran calidad diferenciadas por su origen botánico y geográfico, e incluso por sus protocolos de producción. El objetivo general del presente proyecto es contribuir a valorizar las mieles de Estero de Farrapos e Islas del Río Uruguay, de Nuevo Berlín. En el marco del proyecto Puesta en Valor de la producción de miel Isleña en Nuevo Berlín, Río Negro, Uruguay; que lleva delante la Comisión de Turismo de Nuevo Berlín, y que incluye el apoyo a apicultores para promover las mieles locales. Para ello se realiza una caracterización fisicoquímica y melisopalinológica, así como capacitaciones con los productores apícolas.

4 horas semanales

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister prof:1

Doctorado:1

Financiación:

Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gabriela Tamaño (Responsable) , S. CORA , A.Estévez

Palabras clave: miel caracterización valorización origen botanico flora nativa

### **DOCENCIA**

#### **Licenciatura en Análisis Alimentarios (08/2016 - a la fecha)**

Grado

Responsable

#### **Licenciatura en Análisis Alimentarios (08/2016 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

TECNOLOGIA DE LA MIEL Y PRODUCTOS APICOLAS, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas / Tecnología de la miel y productos apícolas

#### **Licenciatura en Análisis Alimentarios (07/2021 - 04/2023)**

Grado

Invitado  
Asignaturas:  
Evaluación sensorial, 4 horas, Teórico-Práctico

## **EXTENSIÓN**

**Fiesta de la Miel Isleña: Charlas: Valorización de mieles del Area Protegida de Estero de Farrapos e Islas del Rio Uruguay Introduccion a la cata de mieles (charla/taller) (12/2025 - 12/2025 )**

Nuevo Berlín 8 horas

**Saborea la Ciencia. Día de la abeja. Jornada de difusión interactiva con 300 escolares (05/2025 - 05/2025 )**

UTEC - LAA, Laboratorio ApiUTEC  
8 horas

**Asesoramiento y acompañamiento a la Sociedad Apícola Uruguaya en reuniones en Ministerio de Salud para trabajar en una campaña de difusión para el consumo de miel en el mercado interno. (05/2024 - 09/2024 )**

2 horas

**Expo Sostenible del Ministerio de Ambiente, Montevideo, junio de 2024. Charlas Técnicas para publico en general y sector educativo (06/2024 - 06/2024 )**

8 horas

**Jornada de Apicultura en INIA, Treinta y Tres, 18 de junio del 2024, Charla Tecnica para productores (06/2024 - 06/2024 )**

2 horas

**Saborea la Ciencia. Día de la abeja. Jornada de difusión interactiva con 300 escolares (05/2024 - 05/2024 )**

UTEC \_ LAA, Laboratorio ApiUTEC  
8 horas

**Evento Día Mundial de las Abejas, Comisión Honoraria de Desarrollo Apícola ? MGAP, Mercedes, 18 y 19 de mayo de 2024 .Charlas tecnicas para productores, Calidad y Valorización de mieles. (05/2024 - 05/2024 )**

8 horas

**? Charla Técnica APERTURA OFICIAL DE LA ZAFRA DE LA MIEL para Comisión Honoraria Apícola de Uruguay y autoridades nacionales del poder ejecutivo, YOUNG (10/2023 - 10/2023 )**

UTEC - LAA, Laboratorio ApiUTEC  
2 horas

**Charla Taller CALIDAD DE LA MIEL Y SU PERFIL COMERCIAL para productores por convenio de UTEC con Intendencia de Colon Argentina (09/2023 - 09/2023 )**

4 horas

**Organización y Charla Técnica en Segundo Fórum Binacional de la Miel : MIELES DE LA REGIÓN DE LA FRONTERA RIVERA - Livramento, URUGUAY -BRASIL (03/2023 - 08/2023 )**

UTEC - ITRSO, Laboratorio ApiUTEC  
2 horas

**Jurado en Concurso Internacional de Mieles de la Expo Apícola Mercosur - Macià, Argentina (03/2023 - 03/2023 )**

2 horas

**Charla LA MIEL Un alimento particular-CATA NACIONAL DE TOMATES 2023, Paysandú (02/2023 - 02/2023 )**

2 horas

**Organización y Charla Técnica en Primer Fórum Binacional de la Miel : ¿DE QUE HABLAMOS CUANDO HABLAMOS DE MIELES? Rivera -Livramento, URUGUAY -BRASIL (03/2022 - 07/2022 )**

UTEC, Laboratorio ApiUTEC

2 horas

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Miembro del Comité de Evaluación Intermedia de la Licenciatura en Análisis Alimentario (03/2022 - a la fecha )**

Instituto Tecnológico Suroeste, Departamento de Alimentos

Gestión de la Enseñanza 2 horas semanales

**Integrante del Comité de Planificación, Evaluación (CPES) y Seguimiento del Grupo de Investigación Estratégica (GIE) de Agroalimentos (08/2021 - a la fecha )**

Dirección de Investigación y Desarrollo, Grupo de Investigación Estratégica de Sostenibilidad Alimentaria

Gestión de la Investigación 4 horas semanales

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA**

Comisión Nacional de Investigación Científicas y Técnicas / Instituto de Biología Molecular y Celular Rosario (IBR) - Plataforma Metabólica Argentina

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (12/2018 - 12/2021)**

Consultor Especialista en Miel 2 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

**Evaluación de parámetros de calidad en miel de exportación por Resonancia Magnética Nuclear (12/2018 - 12/2020 )**

El objetivo principal del proyecto fue generar una herramienta para la VALORIZACION DE MIEL DE EXPORTACION MEDIANTE DETERMINACION DE HUELLAS DACTILARES POR RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR . El proyecto fue financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de Santa Fe, en el marco de una convocatoria enfocada a la transferencia de soluciones tecnológicas al sector productivo. Para garantizarla calidad de la miel, los países importadores implementaron métodos analíticos de vanguardia como la Resonancia Magnética Nuclear(RMN). Esta metodología permite determinarla huella dactilar de la miel (su composición global) en una sola adquisición, permitiendo evaluar no sólo su calidad, sino además determinar distintos tipos de adulteraciones. El objetivo de este estudio fue determinarlos perfiles metabólicos de muestras de miel de diferentes ecorregiones de la región central de Argentina, utilizando análisis melisopalinológicos y un enfoque de metabólica por RMN <sup>1</sup>H asistido por quimiometría. En el contexto del mercado exportador mundial de miel se genero el conocimiento específico a través de una base de datos propia para que empresas exportadoras ubicada en la provincia contaran con herramientas competitivas para la comercialización a nivel internacional.

4 horas semanales

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Equipo: Gabriela Tamaño , Paula Burdisso , Andrea Coscia , Guillermina Fagundez

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA**

Facultad de Ciencias de la Alimentación, Universidad Nacional de

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### **Funcionario/Empleado (05/1987 - 11/2021)** Trabajo relevante

Docente Investigador - Secretaria de Extension Universitaria - Secretaria Academica - otros 50 horas semanales / Dedicación total

Desarrolle mi carrera como docente investigador en la institución desempeñando además diferentes cargos de gestión académica y en el cogobierno en el lapso de casi 35 años de trabajo

## ACTIVIDADES

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### **DETERMINACION DE MARCADORES DE ORIGEN BOTANICO PARA MIELES DE CITRUS (Citrus sPp.) DE LA REGIÓN FRONTERIZA: CONCORDIA (REPUBLICA ARGENTINA) ? SALTO (REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY) (04/2015 - 03/2017)**

Código: PID UNER 8074 - Resolución C.S. 037/15 Argentina y Uruguay son productores de mieles de alta calidad que destinan en más de un 95% a exportación, especialmente a países de la CEE. Mercados exigentes que valorizan mieles diferenciadas por origen botánico y geográfico. La región fronteriza Concordia-Salto se caracteriza por ser una zona de producción citrícola, que cuenta con extensas plantaciones dedicadas a la producción de naranjas y mandarinas, lo que constituye una fuente de néctar para las colmenas instaladas en el área por apicultores de ambos países. La miel de cítricos es muy apreciada comercialmente con un valor agregado importante cuando es posible diferenciarla. Una de las dificultades que se presentan, es que debido a características propias la especie, el número de gránulos de polen en la miel suele ser escaso, dificultando determinar origen botánico solo con este parámetro. El estudio complementario de las características físico-químicas y composición del aroma, resulta un aporte importante para diferencial y valorizar estas mieles. El objetivo general de este proyecto es disponer en la región fronteriza Concordia-Salto de una miel tipificada de Citrus con el fin de aumentar su valor agregado y mejorar su posicionamiento en los mercados internacionales, a partir de hallar componentes aromáticos marcadores de origen botánico.

6 horas semanales

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Doctorado:1

Equipo: Gabriela Tamaño (Responsable) , DELLACASSA, E , BONINI,A. , Guillermina Fagundez , Delia Locaso

#### **ESTUDIO DE LA COMPOSICIÓN VOLÁTIL, NO VOLÁTIL Y DETERMINACIÓN DE NUEVOS MARCADORES QUÍMICOS EN MIELES DE PLANTAS NATIVAS DEL URUGUAY EN COMBINACIÓN CON APLICACIONES QUIMIOMÉTRICAS (05/2014 - 05/2016)**

Código: FMV\_1\_2014\_1\_104798 Integrante del Proyecto de investigación Aplicada Fondo María Viñas ? 2014-2016 en cooperación UNER con Fac. de Química - Universidad de la Republica, Uruguay

3 horas semanales

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:1

Equipo: Gabriela Tamaño , DELLACASSA, E , BONINI,A.

#### **CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS Y ESPECTRO POLÍNICO DE MIEL DE EUCALIPTO (Eucalyptus sp.) PRODUCIDA EN LA REGIÓN DE SALTO GRANDE (09/2005 - 02/2007)**

Código: PID UNER 8031-4 Este trabajo parte de la inquietud de ofrecer un aporte a la valorización de la producción regional de miel desde la perspectiva de saber que Argentina es uno de los países poseedores de los más altos rindes apícolas y con una de las mieles de mayor calidad del mundo, siendo en la actualidad el primer exportador de miel del mercado internacional. La provincia de Entre Ríos por su parte, es la segunda provincia en volumen de producción en el contexto nacional.

Debido a la gran diversidad de flora melífera y al sostenido desarrollo de la apicultura existente en Entre Ríos, esta actividad constituye una de las economías regionales con más futuro en la provincia. La actividad del sector se basa en la producción de miel que normalmente se comercializa a granel y para exportación. Haciendo un manejo adecuado de la producción, la provincia de Entre Ríos estaría en condiciones de ofrecer al mercado un recurso ideal para la producción de mieles monoflorales, alternativa importante para la industria apícola, que incrementa el valor comercial de este alimento. En esta provincia, el Departamento Concordia cuenta con excepcionales condiciones naturales que le otorgan la posibilidad de producir y comercializar mieles diferenciadas por su origen botánico (miel de eucalipto, miel de azahar, miel de lotus, entre otras). El objetivo general del presente trabajo es identificar y caracterizar mieles de Eucaliptus sp. del Departamento Concordia, Provincia de Entre Ríos, República Argentina. De esta manera se podrá disponer de una miel tipificada de esta región como un aporte técnico que contribuya al aumento de su valor agregado y mejoramiento de su posicionamiento en los mercados internacionales. Las muestras estudiadas fueron recolectadas de apicultores de reconocida capacidad técnica y con apiarios en condiciones de sanidad. Las muestras estudiadas se han seleccionado mediante análisis melisopalínológico, escogiendo mieles monoflorales de Eucaliptus sp.. Posteriormente se han analizado los siguientes parámetros físico-químicos: color, conductividad eléctrica, cenizas, metales-minerales, contenido en agua, azúcares reductores, sacarosa aparente, pH, acidez libre, acidez láctica, acidez total, actividad de diastasa e hidroximetilfurfural. Los resultados obtenidos en este trabajo permiten asegurar la aptitud bromatológica de las mieles de Eucaliptus sp. del Departamento Concordia según normativas argentinas, MERCOSUR e internacionales para exportación. Finalmente, del estudio realizado surge que los parámetros: Color, Conductividad Eléctrica, Contenido de K y Acidez pueden ser utilizados para caracterizar la miel de eucalipto del Departamento Concordia, provincia de Entre Ríos, Argentina, contribuyendo a la diferenciación por su origen botánico y geográfico.

6 horas semanales

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Especialización:1

Doctorado:1

Equipo: Gabriela Tamaño (Responsable)

## **EXTENSIÓN**

**Directora del Proyecto de Voluntariado Universitario ? SPU, convocatoria 2.010 - ?Programa de asistencia tecnológica para el fortalecimiento del sector apícola de la región de Salto Grande?.**

**Aprobado por Res. SPU N° 1473/10 de fecha 02/09/10 obrante en el Expediente ME N° 3103/10 ? ministerio de Educación de la nación, Argentina. (02/2010 - 12/2010 )**

4 horas

**Directora del Proyecto de Extensión Universitaria: PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SECTOR APÍCOLA DE LA REGIÓN DE SALTO GRANDE.**

**Convocatoria de Sistema de Proyectos de Extensión Universitaria UNER: Períodos: 2.004, 2.005/2006, 2007/2008 y 2009/2010. Informes finales presentados y aprobados. (03/2004 - 12/2010 )**

4 horas

**Directora del Proyecto de Extensión Universitaria: ?Programa de Asistencia Tecnológica a Productores Apícolas de los Departamentos del Noreste de la Provincia de Entre Ríos?. Convocatoria de Sistema de Proyectos de Extensión Universitaria UNER: Períodos: 2.000, 2001, 2002 y 2003. Informes finales presentados y aprobados. (03/2000 - 12/2003 )**

6 horas

**Directora del Proyecto de Extensión Universitaria: ?Asistencia y Capacitación para Agentes**

**Involucrados en el Funcionamiento de Comedores Escolares?. Convocatoria de Sistema de Proyectos de Extensión Universitaria UNER: Períodos: 2.000, 2001, 2002 y 2003. Informes finales presentados y aprobados. (03/2000 - 12/2003 )**

4 horas

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

**Secretaría de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica (04/1994 - 10/2009 )**

Secretaría de Extensión Universitaria, Fac. de Cs. de la Alimentación, UNER Gestión de la Investigación 30 horas semanales

**Secretaría Académica (09/2003 - 02/2004 )**

Secretaría Académica, Fac. Cs. de la Alimentación, UNER Gestión de la Enseñanza 30 horas semanales

**Secretaría Académica (a cargo) (05/2000 - 08/2000 )**

Secretaría Académica, Fac. de Cs. de la Alimentación, UNER Gestión de la Enseñanza 30 horas semanales

**ACTIVIDAD HONORARIA**

**Consejero Superior Titular de la Universidad Nac. de Entre Rios (05/1996 - 05/2002 )**

Consejo Superior de la UNER 4 horas semanales

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA**

Universidad Nacional de Tucumán / Centro de Estudios sobre Universidad y Educación Superior

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Profesor visitante (03/2008 - 12/2009)**

? Profesor del Curso de Gestión en Extensión Universitaria en el Posgrado ?Política y Gestión Unive 4 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**DOCENCIA**

**Posgrado ?Política y Gestión Universitaria? - Universidad Nacional de Tucumán, CEUES (Centro de Estudios sobre Universidad y Educación Superior) (03/2008 - 12/2009 )**

Especialización  
Invitado

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Miembro del Comité Directivo del CEUES (Centro de Estudios sobre Universidad y Educación Superior) (03/2008 - 12/2009 )**

Secretaría General de la Universidad nacional de Tucumán, Rectorado  
Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

**CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 4 horas  
Carga horaria de investigación: 24 horas  
Carga horaria de formación RRHH: 8 horas  
Carga horaria de extensión: 4 horas  
Carga horaria de gestión: Sin horas

**Producción científica/tecnológica**

Uruguay es un país productor de mieles de alta calidad cuyo destino principal es la exportación a granel como producto commodity, en particular a países de la UE, mercados exigentes con consumidores que aprecian mieles diferenciadas según su origen botánico y/o geográfico. Estas características en la composición, que les brindan identidad y propiedades particulares significan un valor agregado que, al día de hoy, recae en beneficio de intermediarios. La diferenciación de las mieles constituye una oportunidad para contribuir a afianzar el desarrollo de la cadena productiva apícola, así como a buscar mayor rentabilidad para el productor. En Uruguay hay aproximadamente 3.000 apicultores y casi 500 salas de extracción habilitadas. La producción está orientada casi que exclusivamente a la producción de miel a granel para exportación, por lo que la actividad se realiza

con escasa diversificación y generación de valor.

Sin embargo, la apicultura se presenta como una actividad productiva con un alto potencial ya que además de los distintos productos de la colmena que permitirían diversificar (miel, polen, propóleos, jalea real, cera y apitoxina), como resultado de la acción polinizadora de las abejas se impacta directamente en la productividad de los cultivos comerciales y en el mantenimiento de la biodiversidad.

La orientación adoptada en las líneas de mi trabajo busca conjugar todas estas características para desarrollar conocimiento específico que permita caracterizar las mieles de Uruguay, poniendo énfasis en su diferenciación aplicable como valor agregado para su comercialización. Para lo cual se aborda la caracterización fisicoquímica, el estudio de perfil de aromas y polifenoles, la capacidad antioxidante, la actividad antimicrobiana, el origen botánico y geográfico de las mieles. Asimismo, se aborda el estudio de características de otros productos de la colmena (polen y propóleos) que actualmente producen los apicultores en menor escala, para generación de conocimiento que permita contribuir con aspectos técnicos a la producción primaria y caracterización de los mismos para mejoramiento de su tratamiento postcosecha, y valorización en la comercialización. También comenzamos, a través de la orientación de tesis de grado, con el desarrollo de productos en base a productos apícolas (ej: hidromieles, suplemento alimentario con apitoxinas).

Para posibilitar el desarrollo de todas estas actividades, interactúo con otros grupos de investigación en el país, de manera interdisciplinaria e interinstitucional.

Paralelamente, en interacción con la función docente, nos enfocamos en formar a los futuros Licenciados en Análisis Alimentario con conocimientos para la promoción y control de la producción de alimentos apícolas, desde la producción primaria hasta su disposición final. Asimismo incentivando la iniciativa de emprendedurismo e innovación en el área alimentaria apícola (tecnologías alimentarias, emprendimientos, productos alimentarios y derivados), a través de actividades de tesis y clínicas empresariales.

En relación a las acciones de extensión se pone énfasis en asistencia técnica a los productores apícolas respecto al proceso de producción, promoción, habilitación para la venta, disposiciones legales vigentes (Reglamento Bromatológico Nacional -RBN-) y conocimiento de sus productos, entre otros.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Honeys from Native Species in Uruguay: Relationships between Physicochemical Parameters, Antioxidant Compounds, and Color (Completo, 2025)** Trabajo relevante

SANDRA ZAPATA BUSTAMANTE, SELVA SOLEDAD CORA BESSIO, NATALIA MATTOS MENDOZA, GLORIA DANERS CHAO, EDUARDO DELLACASSA BELTRAME, MARÍA GABRIELA TAMAÑO BERTERAME

Revista Brasileira de Farmacognosia, 2025

Palabras clave: Native plants Ash content Electrical conductivity Antioxidants Color Honey

Lugar de publicación: Brazil

E-ISSN: 1981528X

DOI: [10.1007/s43450-025-00708-x](https://doi.org/10.1007/s43450-025-00708-x)

<https://doi.org/10.1007/s43450-025-00708-x>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **Exploring the antimicrobial potential of honey from Montes del Queguay, Explorando el potencial antimicrobiano de las mieles de Montes del Queguay, Explorando o potencial antimicrobiano dos méis Montes del Queguay (Completo, 2025)**

NATALIA MATTOS, SELVA CORA, SANDRA ZAPATA, GABRIELA TAMAÑO, SILVANA ALBORÉS  
Agrociencia Uruguay, v.: 29 e1592, 2025

Palabras clave: mieles flora nativa potencial antimicrobiano

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Uruguay

Escrito por invitación

ISSN: 27305066

E-ISSN: 23011548

DOI: [10.31285/agro.29.1592](https://doi.org/10.31285/agro.29.1592)

<https://doi.org/10.31285/agro.29.1592>

**Improving honey identification: Stable isotope ratios variability of mono and polyfloral honeys from the citrus growing area of Salto/Concordia and from Uruguayan coastal areas (Completo, 2024)**

ANA BONINI , GABRIELA TAMAÑO , LAURA FARIÑA , EDUARDO BOIDO , EDUARDO DELLACASSA , SILVIA PIANEZZE , MATTEO PERINI

Journal of Food Composition and Analysis, v.: 129 p.:106132 2024

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states

ISSN: 08891575

E-ISSN: 10960481

DOI: [10.1016/j.jfca.2024.106132](https://doi.org/10.1016/j.jfca.2024.106132)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jfca.2024.106132>

**Caracterización y valorización de mieles de un área protegida de Uruguay (Completo, 2022)** Trabajo relevante

Gabriela Tamaño , S. CORA

INNOTEC, 2022

Palabras clave: origen botánico origen geográfico diferenciación flora nativa

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: MONTEVIDEO, URUGUAY

Escrito por invitación

ISSN: 16883691

E-ISSN: 16886593

<https://ojs.latu.org.uy/index.php/INNOTEC>

**EXPERIENCIAS DE APLICACIÓN DE ARDUINO Y QT EN EL LABORATORIO DE FÍSICA (Completo, 2019)**

Gabriela Tamaño

Revista de Enseñanza de la Física, v.: Vol. 31 p.:175 - 180, 2019

Palabras clave: Laboratorio Softward Arduino Qt Trabajo Colaborativo

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Cordoba - Argentina

Escrito por invitación

ISSN: 03267091

E-ISSN: 22506101

DOI: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/ar>

<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/issue/view/2001>

**Determinación de marcadores de origen botánico para mieles de citrus (citrus spp) de la región fronteriza: Concordia (República Argentina) ? Salto (República Oriental del Uruguay) (Completo, 2019)**

Gabriela Tamaño , DELLACASSA, E , BONINI,A., FARIÑA, L.

Ciencia, Docencia y Tecnología, v.: CDyT - Suplemento 9 p.:156 - 177, 2019

Palabras clave: miel citrus calidad aroma diferenciación

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Entre Ríos -Argentina

Escrito por invitación

ISSN: 03275566

E-ISSN: 18511716

DOI: <https://pcient.uner.edu.ar/index.php/Scdyt/article>

<https://pcient.uner.edu.ar/Scdyt/article/view/670>

**Descripción del movimiento de esferas aceleradas por imanes utilizando análisis de imágenes (Completo, 2016)**

Gabriela Tamaño

Revista de Enseñanza de la Física, v.: 28 Extra 1 p.:205 - 210, 2016

Palabras clave: Magnetic accelerator Videos Images Movement

Medio de divulgación: Internet  
Lugar de publicación: Argentina  
Escrito por invitación  
ISSN: 03267091  
E-ISSN: 22506101  
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/15640/15447>  
[latindex](#)

## LIBROS

### **Manual para Cursos de Iniciación y Nivelación en Apicultura ( Participación , 2013)** Publicado

Gabriela Tamaño  
Editor/Compilador: Equipo Regional de Apicultura Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria,, Entre Ríos Argentina , Serie de Extension N° 112  
Editorial: Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina , Argentina  
Tipo de publicación: Divulgación  
Escrito por invitación  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: I.S.B.N. 03258874

Capítulos:  
Productos y beneficios de la colmena  
Página inicial 87, Página final 99

### **Extensión universitaria y vinculación tecnológica en las universidades públicas ( Participación , 2009)**

Publicado

Gabriela Tamaño , Guillermo Eciolaza  
Editor/Compilador: Centro de Estudios sobre Universidad y Educación Superior , Colección Universidad y Política  
Editorial: Editorial de la Universidad Nacional de Tucumán , Tucumán, Argentina  
Tipo de publicación: Divulgación  
Escrito por invitación  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: I.S.B.N. 978-987-136

Capítulos:  
La Extensión Universitaria - A 90 años de la Reforma Universitaria  
Página inicial 82, Página final 109

### **Estudios de calidad de Miel de la Provincia de Entre Ríos, Argentina ( Completo , 2008)** Publicado

Trabajo relevante

Gabriela Tamaño  
Edición: Universidad Politécnica de Valencia - Departamento  
Editorial: Universidad Politécnica de Valencia - Departamento de Tecnología de Alimentos , Valencia, España  
Tipo de publicación: Investigación  
Referado  
Escrito por invitación  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: -

### **Serie de Ciencia e Ingeniería de Alimentos - Investigación del Posgrado del IAD-DTA. Vol. II ( Participación , 2000)** Publicado Trabajo relevante

Gabriela Tamaño , Daniel Capodoglio, Horacio Martínez, Javier Martínez-Monzó  
Editor/Compilador: Departamento de Tecnología de Alimentos- Universidad Politécnica de Valencia, Series de Ciencia e Ingeniería de Alimentos  
Editorial: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España  
Tipo de publicación: Investigación  
Referado  
Escrito por invitación  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN: I.S.B.N. N° 84-9705-

Capítulos:

Uso de microondas en el calentamiento de miel de eucaliptos. Su influencia sobre la calidad final de la miel

Página inicial 635, Página final 647

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

### **Volatiloma de la miel y su relación con la presencia de flora nativa como fuente de polen (2024)**

Gabriela Tamaño , S. CORA , DELLACASSA, E , Sandra Zapata , DANERS, G.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: VIII Jornadas Nacionales de Plantas Aromáticas Nativas y sus Aceites Esenciales ? IV Jornadas Nacionales de Plantas Medicinales Nativas (JorAMed2024)

Ciudad: San Miguel de Tucumán

Año del evento: 2024

Anales/Proceedings:LILLOA (Publicación científica de Fundación Miguel Lillo)

Volumen:61

Página inicial: 191

Página final: 191

ISSN/ISBN: ISSN 0075?9481

Publicación arbitrada

Editorial: Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina)

Ciudad: San Miguel de Tucumán, Argentina

Medio de divulgación: Internet

DOI: <http://doi.org/10.30550/j.lil>

<https://www.lillo.org.ar/journals/index.php/lilloa/index>

### **Explorando el potencial antibacteriano de mieles producidas en un área protegida de Uruguay (2024)**

Gabriela Tamaño , Natalia Mattos , S. CORA , Sandra Zapata , ALBORÉS, S.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: XV Congreso Nacional de Microbiología - V Encuentro Nacional de Jóvenes Investigadores en Microbiología

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2024

Página inicial: 28

Página final: 28

Medio de divulgación: Internet

[https://sumuy.org.uy/wp-content/uploads/2024/05/libro\\_resumenes.pdf](https://sumuy.org.uy/wp-content/uploads/2024/05/libro_resumenes.pdf)

### **Explorando el potencial antimicrobiano de las mieles de Montes del Queguay (2024)**

Gabriela Tamaño , Natalia Mattos , ALBORÉS, S. , S. CORA , Sandra Zapata

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: IV Congreso Iberoamericano de Ingeniería de los Alimentos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2024

Anales/Proceedings:Libro de Resúmenes

Página inicial: 88

Página final: 88

ISSN/ISBN: 978-9974-8562-2-6

Medio de divulgación: Internet

### **Valorización de mieles obtenidas de la flora nativa del Área Protegida Montes de Queguay (Uruguay): caracterización basada en parámetros de composición y actividad antimicrobiana. (2024)**

Gabriela Tamaño , S. CORA , Sandra Zapata , Natalia Mattos , DELLACASSA, E , DANERS, G. , ALBORÉS, S.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional  
Descripción: I Congreso Iberoamericano de Alimentos 4.0: Aplicaciones en Gastronomía y Agroindustria  
Ciudad: Concordia, Argentina  
Año del evento: 2024  
Medio de divulgación: Internet  
<https://cial4-0.com.ar/>

**Mieles de Montes del Queguay: estudios iniciales de actividad antimicrobiana (2023)**

Gabriela Tamaño , S. CORA , Sandra Zapata , Natalia Mattos , ALBORÉS, S.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: Primer Congreso Latinoamericano de Sustentabilidad y Sostenibilidad de Alimentos (CLASS2023)  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2023  
Medio de divulgación: Otros

**Mielómica: un modelo multifactorial para evaluar el valor nutricional y tipicidad de las mieles. (2023)**

Gabriela Tamaño , S. CORA , Sandra Zapata , DELLACASSA, E , DANERS, G. , Tiziana Nardin , Roberto Larcher  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: 8vo Encuentro Nacional de Química  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2023  
Medio de divulgación: Internet  
<https://www.enaqui8.pedeciba.edu.uy/programa/libro-de-resumenes>

**Geographical characterization of monofloral citrus honey by nuclear magnetigs resonance and chemometrics (2019)**

Gabriela Tamaño , DELLACASSA, E , BONINI,A. , FARIÑA, L. , DANERS, G. , MOYNA, G.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 46TH APIMONDIA INTERNATIONAL APICULTURAL CONGRESS  
Ciudad: Montreal, Canada  
Año del evento: 2019  
Anales/Proceedings: TECHNOLOGY AND QUALITY  
Pagina inicial: 80  
ISSN/ISBN: ISBN 978-88-944531-0  
<https://www.apimondia.org/congress-2019.html>

**Estudio preliminar de calidad de mieles del litoral uruguayo (2018)**

Gabriela Tamaño , S. CORA , M. Bulanti , Rezende, Sofía , Sylvia Cuchman  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: . XIII Congreso Latinoamericano de Apicultura de la FILAPI  
Ciudad: MONTEVIDEO  
Año del evento: 2018

**Caracterizacion palinológica de mieles cítricas de la región fronteriza Argentina-Urugu (2018)**

Gabriela Tamaño , BONINI,A. , FARIÑA, L. , DELLACASSA, E  
Publicado  
Resumen  
Descripción: XVII Simposio Argentino de Paleobotanica y Palinología  
Ciudad: PARANA, ARGENTINA  
Año del evento: 2018  
ISSN/ISBN: ISSN 3025-0121  
Medio de divulgación: Papel

**Mieles cítricas de la región fronteriza Argentina-Uruguay, caracterización físico química, palinológica y perfil de aromas (2018)**

Gabriela Tamaño , DELLACASSA, E , BONINI,A., FARIÑA, L. , BOIDO, E.

Publicado

Resumen

Descripción: XVII Simposio Argentino de Paleobotanica y Palinología

Ciudad: PARANA, ARGENTINA

Año del evento: 2018

ISSN/ISBN: ISSN 3025-0121

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Papel

**Descubriendo la Física en los Alimentos (2018)**

Gabriela Tamaño

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Congreso Latinoamericano de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

Ciudad: SAN RAFAEL, MENDOZA, ARGENTINA

Año del evento: 2018

Página inicial: 1071

Página final: 1078

ISSN/ISBN: ISBN 978-987-46333-1

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

<http://fcai.uncuyo.edu.ar/memorias>

**? Efecto discriminante de la composición volátil en mieles monoflorales cítricas (2018)**

Gabriela Tamaño , DELLACASSA, E , BONINI,A., DANERS, G. , FARIÑA, L.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Congreso Latinoamericano de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

Ciudad: SAN RAFAEL, MENDOZA. ARGENTINA

Año del evento: 2018

ISSN/ISBN: ISBN 978-987-46333-1

Medio de divulgación: Internet

<http://fcai.uncuyo.edu.ar/memorias>

**Catedra de Tecnologia de la Miel ? Una experiencia innovadora en la universidad (2018)**

Gabriela Tamaño

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XIII Congreso Latinoamericano de Apicultura de la FILAPI

Ciudad: MONTEVIDEO, URUGUAY

Año del evento: 2018

**Compuestos volátiles como indicadores de la autenticidad de mieles monoflorales cítricas (2018)**

Gabriela Tamaño , DELLACASSA, E , BONINI,A., DANERS, G.

Publicado

Resumen

Descripción: XIII Congreso Latinoamericano de Apicultura de la FILAPI

Ciudad: MONTEVIDEO, URUGUAY

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Papel

**Clasificación de mieles monoflorales cítricas por 1H NMR y análisis estadístico multivariado (2018)**

Gabriela Tamaño , DELLACASSA, E , BONINI,A., FARIÑA, L. , MOYNA, G. , DANERS, G.

Publicado

Resumen

Descripción: 5to Congreso Uruguayo de Química Analítica

Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2018  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<https://sites.google.com/view/cuqa-uruguayo-quimica-analitica/p%C3%A1gina-principal>

**Mil colores de la miel?En la búsqueda de promover vocaciones científicas (2017)**

Gabriela Tamaño , Cayetano, M. Cristina , Maffioly, Rodolfo , Pisonero, Mario , Bof, Julieta  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: II Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Basicas  
Ciudad: Salto - Uruguay  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings:CIECIBA 2017 -II Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Basicas  
Pagina inicial: 197  
Pagina final: 204  
ISSN/ISBN: 978-9974-0-1512-8  
Editorial: CENUR Litoral Norte - UdeLaR  
Ciudad: Salto - Uruguay  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.unorte.edu.uy/?q=node/2899>

**Sensory and physicochemical quality attributes of honeys from native plants: a sensometric approach (2017)**

Gabriela Tamaño , DELLACASSA, E , BONINI,A., FARIÑA, L. , DANERS, G.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 15th Weurman Flavour Research Symposium  
Ciudad: GRAZ, AUSTRIA  
Año del evento: 2017  
ISSN/ISBN: 978-3-85125-549-2  
Medio de divulgación: Internet  
<https://diglib.tugraz.at/weurman-flavour-research-symposium-book-of-abstracts-2017>

**?Valorizacion de mieles de Uruguay y Argentina mediante sus componentes volátiles? (2016)**

Gabriela Tamaño , DELLACASSA, E , BONINI,A., FARIÑA, L. , BOIDO, E. , DANERS, G.  
Publicado  
Resumen  
Descripción: II Congreso Iberoamericano de Ingenieria de los Alimentos  
Ciudad: Punta del Este - Uruguay  
Año del evento: 2016  
Pagina inicial: 177  
Pagina final: 178  
ISSN/ISBN: 978-9974-8562-0-2  
Medio de divulgación: Papel

**TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS**

**Tras la valorización de las mieles de Montes del Queguay (2024)**

El Telegrafo  
Periodicos  
Gabriela Tamaño  
  
Medio de divulgación: Internet  
Fecha de publicación: 24/03/2024  
Lugar de publicación: Paysandú  
<https://www.eltelegrafo.com/2024/03/tras-la-valorizacion-de-las-mieles-de-montes-del-queguay/>

**UN CERTAMEN, INVESTIGACIONES Y TRABAJO LOCAL: TRAS LOS SECRETOS DE LA MIEL URUGUAYA (2022)**

EL PAIS  
Periodicos  
Gabriela Tamaño

Medio de divulgación: Internet  
Fecha de publicación: 24/11/2022  
Lugar de publicación: Montevideo  
<https://www.elpais.com.uy/vida-actual/un-certamen-investigaciones-y-trabajo-local-tras-los-secretos-de-la-miel-uruguay>

#### **¿Por qué consumir miel? (2011)**

Publicación de la Mesa Sectorial Apícola de la Región de Salto Grande 1, 8  
Revista  
Gabriela Tamaño

Medio de divulgación: Otros

#### **Diferenciar para valorizar nuestra miel (2005)**

Revista Campo y Abejas  
Revista  
Gabriela Tamaño

Medio de divulgación: Papel  
<http://www.apiculturaonline.com/campoyabejas.html>

## **Producción técnica**

### **PRODUCTOS**

#### **Laboratorio de Tecnología de la Miel y Productos Apícolas ApiUTEC (2021)**

Producto, Otra  
Gabriela Tamaño , S. CORA

A partir de ser convocada por UTEC en 2016 para iniciar y diseñar el área de Tecnología de la Miel y Productos Apícolas como una experiencia innovadora en la Universidad, se desarrolló el camino necesario (diseño de Unidad Curricular, formación de Recursos Humanos, iniciación de Proyectos de Investigación) para llegar a la implementación e instalación del Laboratorio ApiUTEC. Para ello se requirió acondicionamiento de instalaciones asignadas y generación de proyectos en diferentes convocatorias para la adquisición de equipamiento específico pertinente con el que hoy cuenta el laboratorio para desarrollo de actividades de investigación y servicios.

País: Uruguay

Disponibilidad: Restringida

Producto con aplicación productiva o social: Se afianza el desarrollo de investigación y servicios al sector productivo en la región, en el interior del país.

Institución financiadora: Universidad Tecnológica UTEC

Palabras clave: laboratorio productos apícolas mieles investigación servicios

#### **VALORIZACIÓN DE MIELES DE ESTERO DE FARRAPOS E ISLAS DEL RÍO URUGUAY - NUEVO BERLÍN PRIMEROS ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN (2020)**

Proyecto, Otra  
Gabriela Tamaño , S. CORA

El Parque Nacional Estero de Farrapos e Islas del Río Uruguay constituye un sistema de humedales fluviales, islas e islotes que se inundan en forma permanente o temporaria a consecuencia de las crecidas del río Uruguay. Esta área protegida se desarrolla en el territorio de Uruguay entre dos centros poblados. Uno de ellos, Nuevo Berlín, donde un rasgo fuerte de identidad local lo constituye la producción de una exquisita miel, que los apicultores desarrollan de un modo distintivo para ajustarse a las condiciones del área. Ubican las colmenas en las islas y esto requiere incluso, implementar un sistema de flotación que se adapte a las variaciones del río. La miel es un alimento complejo que elaboran las abejas utilizando como materias primas el néctar y los mielatos, a los que incorporan sustancias propias. Es así que es un alimento que varía mucho en su composición, en razón de su origen, zona de recolección y condiciones climáticas. Se evidencia claramente que la región cuenta con condiciones naturales que le otorgan la posibilidad de producir y comercializar mieles de gran calidad diferenciadas por su origen botánico y geográfico, e incluso por sus protocolos de producción. Teniendo en cuenta además, la tendencia actual de los mercados

hacia productos diferenciados por su calidad, origen botánico, geográfico, denominación de Origen (DO), entre otros, que son requeridos por sus propiedades particulares entre los consumidores de los países compradores; diferenciar las mieles constituye una gran oportunidad para contribuir al desarrollo regional, al incremento de mano de obra y al mantenimiento de la biodiversidad. En este sentido, este equipo de investigación del Laboratorio de Tecnología de la Miel y Productos Apícolas de la Universidad Tecnológica de Uruguay, Licenciatura en Análisis Alimentario ? UTEC ? LAA, generó el presente proyecto con el objetivo de dar los primeros pasos para contribuir a valorizar las mieles de Estero de Farrapos e Islas del Río Uruguay, de Nuevo Berlín. Este estudio se desarrolló en el marco del proyecto de Puesta en Valor de la Producción de Miel Isleña que lleva adelante la Comisión de Turismo de Nuevo Berlín, y que incluye la transferencia y el apoyo a apicultores para promover las mieles locales. Se generó Ficha Técnica Descriptiva de las diferentes tipos de mieles colectadas. Distinguiéndose las mieles de flora nativa, especialmente las monoflorales de *Blepharocalyx salicifolius* (Arrayán) y de *Scutia buxifolia* (Coronillo)

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Producto con aplicación productiva o social: Ficha Técnica Descriptiva de Miel Isleña , Fichas Técnicas Descriptivas de mieles de Coronilla y Arrayán

Institución financiadora: OPP

Palabras clave: miel isleña miel de arrayán miel de coronilla miel de flora nativa

### **VALORIZACION DE MIEL DE EXPORTACION MEDIANTE DETERMINACION DE HUELLAS DACTILARES POR RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR (2020)** Trabajo relevante

Proyecto, Otra

Gabriela Tamaño , Paula Burdisso , Andrea Coscia , Guillermina Fagundez

Integrante del Proyecto de Investigación VALORIZACION DE MIEL DE EXPORTACION MEDIANTE DETERMINACION DE HUELLAS DACTILARES POR RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR -CONICET, Centro Científico Tecnológico ,Rosario - Dependencia: Instituto de Biología Molecular Distinguida por su alta calidad, la miel argentina es una de las principales protagonistas del mercado internacional. Nuestro país, es el tercer productor de miel a nivel mundial, exportando el 95% de su producción a granel. Santa Fe es una de las provincias líderes en producción y exportación de este alimento, que tiene como destino, países que imponen altas demandas de calidad y rigurosas condiciones de inocuidad a los alimentos que comercializan. Para garantizar la calidad de la miel, los países importadores implementaron métodos analíticos de vanguardia como la Resonancia Magnética Nuclear (RMN). Esta metodología permite determinar la huella dactilar de la miel (su composición global) en una sola adquisición, permitiendo evaluar no sólo su calidad, sino además determinar distintos tipos de adulteraciones. El objetivo de este estudio fue determinar los perfiles metabólicos de muestras de miel de diferentes ecorregiones de la región central de Argentina, utilizando análisis melisopolinológicos y un enfoque de metabolómica por RMN <sup>1</sup>H asistido por quimiometría. Se analizaron un total de 180 muestras de miel provistas por PROMIEL SRL, provenientes de 4 ecorregiones distintas. En primer lugar, se realizó análisis multivariado de datos para el conjunto de variables polínicas y espectrales por separado, logrando discriminar tres de los cuatro grupos de muestras. Posteriormente, se realizó un análisis multibloque que permitió obtener un perfil combinado de marcadores polínicos y químicos para cada grupo de muestras. Los resultados obtenidos muestran que el análisis multibloque de datos polínicos y espectrales, es una herramienta analítica robusta para la caracterización y trazabilidad de mieles provenientes de distintos orígenes, aportando información valiosa para agregar valor a este producto de exportación de alta calidad.

País: Argentina

Disponibilidad: Restricta

Producto con aplicación productiva o social: Aplicada por la Empresa Exportadora de Miel PROMIEL S:A., con sede en la localidad de Romang, provincia de Santa Fe, Argentina

Institución financiadora: Ministerio de Ciencia y Técnica de la Provincia de Santa Fe

Palabras clave: RMN valorización de mieles exportación de mieles

### **ESTUDIOS DE LAS PROPIEDADES ANTIOXIDANTES DEL PROPOLEOS DE ABEJASMELIFERAS. APLICACIÓN EN BIOPELICULAS (2020)**

Proyecto, Otra

Gabriela Tamaño

Directora del Proyecto de Investigación: ESTUDIOS DE LAS PROPIEDADES ANTIOXIDANTES DEL PROPOLEOS DE ABEJASMELIFERAS. APLICACIÓN EN BIOPELICULAS?. PI UNCAUS N°67 Resolución C.S.279/17 Fecha de inicio: 01/01/2017 Fecha de finalización: 31/12/2020 En cooperación con la Universidad Nacional del Chaco Austral se desarrolla este proyecto para iniciar el estudio y transferencia de conocimiento para la aplicación de propóleos del Parque Chaqueño, que al momento no contaba con relevamientos de caracterización. En respuesta a una necesidad de

desarrollo de conocimiento y de aplicación de tecnología al medio, surgió la necesidad de conocer la composición de las propiedades antioxidantes del propóleo de abejas melíferas como medio de desarrollar una aplicación como protector del deterioro de los alimentos en forma de biopelículas. Posteriormente se introduce eep (extracto etanólico de propóleo) en una matriz fílmica que actúe como barrera al deterioro de frutas de estación como por ejemplo mamón, pomelo, etc. Asimismo se desarrollo la utilización de recubrimientos comestibles con la incorporación de antioxidantes(eap) y antimicrobianos(eap) para extender el período de almacenamiento para frutas.

País: Argentina

Institución financiadora: Universidad Nacional del Chaco Austral - UNCAUS , Argentina

Palabras clave: propoleos parque chaqueño

El proyecto no llego a la etapa final de transferencia, por cambios institucionales en la Universidad financiadora.

### **SALA MOVIL DE EXTRACCION DE MIEL (2005)**

Producto, Equipo

Gabriela Tamaño

La presente iniciativa se genera a partir de combinar aspectos sociales, productivos y educativos para brindar una herramienta que aporte al fortalecimiento del sector apícola de la región de Salto Grande. Con el objetivo de disponer de una planta de procesamiento de miel que nuclea la producción de los pequeños y medianos productores de la región brindándoles la posibilidad de obtener un producto final de calidad y con mayor valor agregado. Proveer los medios para la utilización de nuevas tecnologías, alcanzando así los niveles de costos y de excelencia en calidad, que exigen los mercados internacionales. Reducir costos por eliminación de intermediarios en la cadena productiva, más allá del fortalecimiento del vínculo entre los productores pequeños y medianos, promoviendo el asociativismo. se desarrolla una Sala Móvil de Extracción de Miel, habilitada formalmente y con el equipamiento pertinente: desoperculadora, batea separadora, extractor centrifugo, balanza, separador centrifugo de cera. La sala es de uso comunitario en convenio con Municipios, Comisiones de Fomento y otro tipo de organizaciones que apoyen la asociatividad de pequeños productores.

País: Argentina

Disponibilidad: Restricta

Producto con aplicación productiva o social: Desde su creacion y puesta en marcha y habilitacion en sistema de trazabilidad de Argentina, se ha usado en diferentes localidades de la provincia de Entre Ríos: La Paz, Cerrito, Conscripto Bernardi, Los Charruas, Villa Zorraquáin, Concordia, entre otras. Facilitando la extracción de miel con tecnologias adecuadas a muy pequeños productores.

Institución financiadora: MINISTERIO DE EDUCACION DE LA NACION Y COMISION ADMINISTRADORA DE LOS FONDOS ESPECIALES DE SALTO GRANDE

Palabras clave: Sala Movil Extraccion miel Trazabilidad BPM Asociativismo Inocuidad y Calidad

## **Evaluaciones**

### **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

#### **COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

#### **CPES de GIE Producción Sostenible de Agroalimentos ( 2022 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Dirección de Investigación y Desarrollo , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

#### **CSIC ( 2021 / 2021 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay

Cantidad: Menos de 5

? Evaluador del Proyecto ?Miel de Eucalytus de Uruguay: caracterización y desarrollo de banco de datos para asegurar su autenticidad?, Prog. Proyectos de Iniciación a la Investigación -2021, Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Univ.de la República, Uruguay.

#### **CSIC ( 2020 / 2020 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay

Cantidad: Menos de 5

? Evaluador del Proyecto ?Evaluación del uso de leche en polvo de diferentes calidades sensoriales como insumo en la elaboración de Dulce de Leche. Una alternativa para su revalorización?  
Prog.Proyectos I+D -2020, Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Univ. de la República, Uruguay.

#### **Comité Posgrados Nacionales (Maestría / Doctorado) (2018 / 2021)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Cantidad: Menos de 5



#### **EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS**

##### **Programa de Financiamiento de PROYECTOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE LA UNDEF (2017 / 2019)**

Argentina  
Cantidad: De 5 a 20

##### **Evaluación Proyecto ANII (2015 / 2021)**

Uruguay  
Cantidad: Mas de 20



##### **Programa Fondo María Viñas (2013 / 2013)**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

##### **Programa Fondo María Viñas (2011)**

Uruguay  
ANII  
Cantidad: De 5 a 20  
Evaluación de Proyectos de Investigación para el Programa Fondo María Viñas 2011 (FMV 2011) y Programa Fondo María Viñas 2013 (FMV 2013) de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) de Uruguay

#### **EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

##### **COMITÉ EDITORIAL**

##### **XX Reunión de Enseñanza de la Física, XX REF, de la Asociación de Profesores de Física de la Argentina (2017 / 2017)**

Tipo de publicación: Anales  
Cantidad: Menos de 5  
? Integrante del Comité de Referato en calidad de Evaluador de las XX Reunión de Enseñanza de la Física, XX REF, de la Asociación de Profesores de Física de la Argentina, Concordia, del 25 al 29 de septiembre de 2017

##### **International Conference on Food Innovation ? Food Innova 2014 (2014 / 2014)**

Tipo de publicación: Anales  
Cantidad: Menos de 5  
? Evaluador en la International Conference on Food Innovation ? Food Innova 2014, UNER-UPV, Concordia 20 al 23 de octubre de 2014.

##### **REVISIONES**

##### **EUNK Revista Científica de Abejas y Apicultores (2026)**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Revista Brasileira de Farmacognosia ( 2026 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Bioactive Profile of Algerian Propolis Case Study from Northeastern Algeria

**Journal of Apicultural Research ( 2026 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Revisión de Artículo: Detection of Carob Honey Adulteration using FTIR in Tandem with Machine Learning

**Agrociencia Uruguay ( 2025 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Revisión de Artículo: Uncovering Motivations for Honey Consumption in Northwestern Algeria: A Multivariate and CART-Based Modeling Approach

**Food Control ( 2024 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

ISSN: 0956-7135 Revisión de Artículo: High-value extracts from pulp, seeds, and leaves of Grumixama: antioxidant, low cytotoxic, and preservative effect in cream cheese

**Agrociencia Uruguay ( 2023 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Revisión de Artículo: "Polyphenols and minerals in propolis from different agricultural regions of Uruguay"

**Revista INNOTECH ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Revisor del artículo Color y conductividad eléctrica de las mieles producidas por *Apis mellifera* en Uruguay en la 16 edición de la Revista INNOTECH del laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), publicada en diciembre de 2018.

**Food Research Journal ( 2017 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Revisor del artículo "Effects of different cooking methods on heavy metals level in fresh and smoked game meat" para International Food Research Journal, 10/05/17 Revisor del artículo ? Effects of ultraviolet radiation on the microbiological, physicochemical, and sensory properties of Rangpur lime juice? para International Food Research Journal, 14/03/17.

**Journal of Food Properties ( 2014 / 2014 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Revisor del artículo ?Chemometrics Classification of Clover and Eucalyptus Honeys according to palynological, physicochemical and sensory properties? para International Journal of Food Properties, 17/11/2014.

**EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

**Sistema de Protectos de Extensión Univ. Nac. de La Pampa ( 2012 / 2012 )**

Evaluación independiente

Argentina

Cantidad: Menos de 5

Universidad Nacional de La Pampa

Evaluador Externo de Proyectos de Extensión de la Univ. Nac. de La Pampa, (Conv. 2012).

#### **Proyectos de Extensión de la Univ. Autónoma de Entre Ríos ( 2011 / 2011 )**

Evaluación independiente

Argentina

Cantidad: De 5 a 20

Univ. Autónoma de Entre Ríos

Evaluador Externo de Proyectos de Extensión de la Univ. Autónoma de Entre Ríos, (Conv. 2011).

#### **Convocatoria a Proyectos de Extensión de la Univ. Nac. de Rosario ( 2011 / 2012 )**

Evaluación independiente

Argentina

Cantidad: De 5 a 20

Univ. Nac. de Rosario

Evaluador Externo de Proyectos de Extensión de la Univ. Nac. de Rosario, (Conv. 2.011 y 2.012).

#### **Programa Nacional de Voluntariado Universitario del Ministerio de Educación de la Nación, Argentina ( 2011 / 2013 )**

Comité evaluador

Argentina

Cantidad: Mas de 20

Ministerio de Educación de la Nación, Secretaria de Políticas Universitarias

Evaluadora del Programa Nacional de Voluntariado Universitario del ministerio de Educación de la

Nación, Exp. ME 3504/11 y 5128/11, conv. 2011 y Exp. ME 6509/12, conv. 2012, y conv. 2013

Exp. ME 13

#### **Sistema de Proyectos de Extensión de la Univ. Nac. del Litoral ( 2005 / 2015 )**

Evaluación independiente

Argentina

Cantidad: De 5 a 20

Univ. Nac. del Litoral

Evaluador Externo de Proyectos de Extensión de la Univ. Nac. del Litoral, Res. CS UNL N° 143/98

(Conv.: 2005, 2006, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015)

#### **JURADO DE TESIS**

#### **Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa ( 2025 / 2025 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidade Federal do Pampa , Brasil

Nivel de formación: Doctorado

Tesis doctoral: PRÓPOLIS ÂMBAR DO PAMPA: PERSPECTIVAS DE VALORIZAÇÃO COM BASE EM SEU POTENCIAL ANTIMICROBIANO E MODELOS DE SUCESSO. Doctoranda: RUTILENE JACONDINO ROLL

#### **Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa ( 2025 / 2025 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidade Federal do Pampa , Brasil

Nivel de formación: Maestría

Título de la tesis: Diversidade da Flora Apícola no Bioma Pampa: Uma Abordagem Integrada entre Palinologia e DNA metabarcoding- Maestrando: FLÁVIA SANTOS VIEIRA NOVAES

#### **Prog. de Doctorado en Biociencias y Ciencias Agroalimentarias ( 2021 / 2021 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Cordova , España

Nivel de formación: Doctorado

External Member of the PhD Examination Committee, Tesis Doctoral: Identificación y caracterización de los productos bioactivos presentes en los vinos cubanos de alta gama? doctorando: Lázaro Núñez Cárdenas, Prog. de Doctorado en Biociencias y Ciencias Agroalimentarias, Univ. de Cordova, España , octubre de 2021.

#### **Programa de Doctorado ?Avances en Ciencia y Biotecnología Alimentarias? ( 2015 / 2015 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Burgos , España

Nivel de formación: Doctorado

Vocal 1º Tribunal de Tesis Doctoral Universidad de Burgos (España). Programa de Doctorado

:Avances en Ciencia y Biotecnología Alimentarias. Tesis Doctoral: Estudio de Miel de área Suroccidental de Guatemala, doctorando Gilmar Obdulio Tronconi Sandoval. Burgos, España, diciembre de 2015. Vocal 1º Tribunal de Tesis Doctoral Universidad de Burgos (España). Programa de Doctorado :Avances en Ciencia y Biotecnología de Alimentos: Tesis Doctoral: Impacto Nutricional del cocinado y Procesado Industrial en Alimentos, Platos y Menús tras su valoración mediante Análisis Químico, Programas Informáticos y tablas de Composición de Alimentos ? doctorando Jessica Jannett Rivadaneira Posadas. Burgos, España, diciembre de 2015.

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### GRADO

##### **Desarrollo y formulación de variedades de hidromieles con características distintivas (2022 - 2024)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Instituto Tecnológico Regional Suroeste / Departamento de Alimentos , Uruguay

Programa: Licenciatura en Análisis Alimentarios

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gabriela Tamaño , DELLACASSA, E )

Nombre del orientado: Lucía Repetto y Georgina Giménez

País: Uruguay

Palabras Clave: hidromiel miel Lúpulo (*Humulus lupulus*) dry hopping carbonatación fermentación vino de miel

En este proyecto, utilizando miel de alta calidad nutricional proveniente del área protegida de Esteros de Farrapos e Islas del Río Uruguay, se elaboraron cuatro variedades de hidromiel tipificadas como: ? Tradicional, ? Metheglin y ? versiones carbonatadas. El objetivo principal del trabajo propuesto fue agregar valor a la miel intentando resolver la dificultad comercial de los bajos valores de ventas de los apicultores. Para lograrlo, se propuso agregar valor a las mieles mediante la producción de hidromiel experimentando con diferentes insumos, condiciones y técnicas durante el proceso de elaboración, como tipo de levadura, tratamientos térmicos, escala de trabajo, lupulado y carbonatación. La experimentación permitió optimizar la fermentación, obteniendo hidromieles de calidad y distintas a las variedades tradicionales. Se realizaron análisis para evaluar la calidad de los productos, incluyendo el grado alcohólico, acidez volátil, perfil de compuestos volátiles, pH y densidad. También se efectuó una evaluación sensorial, con catadores analizando las características organolépticas. La levadura Mangrove Jack's MO5 (Birra En Casa, Montevideo, Uruguay) se destacó, mostrando una fermentación controlada entre 18°C y 20 °C, en comparación con la levadura Safeale US-05 (Birra En Casa, Montevideo, Uruguay). Además, se comprobó que el tratamiento térmico previo a la fermentación no siempre mejora la calidad del producto, siempre que se siguieran las buenas prácticas de elaboración. El estudio también reveló que las técnicas de dry hopping y carbonatación forzada eran aplicables, ofreciendo posibilidades para diversificar la oferta de hidromieles. En conclusión, esta investigación demostró que, con una correcta experimentación y ajuste de técnicas, se pueden obtener hidromieles de alta calidad. Esta alternativa puede generar crecimiento económico y competitividad en el sector apícola, al agregar valor a la miel y ofrecer productos únicos en el mercado. De esta manera, se contribuye al desarrollo sostenible de la apicultura y al aprovechamiento responsable de los recursos naturales de la región.

##### **DESARROLLO DE UN SUPLEMENTO PROTEICO CON AGREGADO DE APITOXINA (2022 - 2024)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Instituto Tecnológico Regional Suroeste / Departamento de Alimentos , Uruguay

Programa: Licenciatura en Análisis Alimentarios

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Eugenia Fender

País: Uruguay

Palabras Clave: Apis Mellifera Apitoxina enfermedades osteoarticulares suplemento proteico

El presente trabajo se enfoca en la creación de un nuevo producto resultante de la mezcla de un polvo proteico formulado por Apitox S.A. y producido de manera tercerizada, junto con apitoxina, principio activo que Apitox S.A. utiliza en sus productos ya comercializados. Este nuevo producto se denomina suplemento proteico con agregado de apitoxina. Apitox S.A. es la empresa para la cual se lleva a cabo dicho trabajo y es el primer laboratorio homeopático industrial del Uruguay. La iniciativa surge debido al aumento de enfermedades osteoarticulares en la población uruguaya y mundial. La apitoxina, sustancia producida por abejas Apis mellifera, se identifica como una posible

solución debido a sus propiedades antiinflamatorias y analgésicas. La investigación partió de estudios previos realizados por Apitox S.A. con el objetivo de desarrollar un suplemento alimenticio efectivo. El informe destaca la importancia de cumplir con el marco normativo legal establecido por el Ministerio de Salud Pública (MSP) de Uruguay para la fabricación y comercialización de suplementos alimenticios y productos farmacéuticos que contienen apitoxina. La metodología incluyó la caracterización de la apitoxina mediante cromatografía líquida de alta eficiencia (HPLC), la determinación de proteínas totales mediante el método de Kjeldahl y el análisis microbiológico del suplemento en diferentes intervalos de tiempo para observar el comportamiento microbiológico. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios. Se logró desarrollar el suplemento proteico con agregado de apitoxina, cumpliendo con los estándares de calidad establecidos. El informe final recomienda a Apitox S.A. seguir adelante con el lanzamiento del producto al mercado, asegurando que cumple con todas las regulaciones y estándares de calidad.

## TUTORÍAS EN MARCHA

### POSGRADO

#### **Evaluación de la bioactividad y estabilidad de polifenoles y flavonoides en mieles de Montes del Queguay bajo digestión simulada (2024)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Universidad Tecnológica , Uruguay

Programa: Posgrado en Biociencias y Sostenibilidad Alimentaria

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Sofía Illesca

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: miel compuestos bioactivos actividad antioxidante flora nativa bioaccesibilidad

Diversos estudios han demostrado propiedades antiinflamatoria, antioxidante y antimicrobiana de las mieles, atribuida en gran parte a de diversidad en compuestos bioactivos presentes en su composición, existen pocos reportes que analicen cómo la digestión afecta la estabilidad y funcionalidad de la miel. En este trabajo se abordan estudios de bioaccesibilidad , para poder tener un acercamiento a lo que puede ocurrir con la miel tras el proceso digestivo (biodisponibilidad)

#### **VOLATILOMA DE MIELES DE MONTES DE QUEGUAY, SU RELACION CON EL ORIGEN BOTANICO Y LA PRESENCIA DE FLORA NATIVA (2024)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Universidad Tecnológica , Uruguay

Programa: Posgrado en Biociencias y Sostenibilidad Alimentaria

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Karina Ugarte

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: miel flora nativa volatiles olfatometría evaluación sensorial

El análisis melisopalinológico es la prueba más utilizada para determinar el origen botánico y geográfico de la miel. Sin embargo, la cantidad de polen que se encuentra en la miel no siempre está directamente correlacionada con el aporte de néctar de una especie. Por otra parte, el perfil volátil es una de las características más importantes de un alimento. En este sentido, el aroma de la miel se considera un factor discriminante para su diferenciación en función del origen botánico.

#### **Potencial antimicrobiano de mieles provenientes de Montes del Queguay (2023)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Química

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( Gabriela Tamaño , ALBORÉS, S. )

Nombre del orientado: Natalia Mattos

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: miel flora nativa actividad antimicrobiana

#### **Estudios de calidad de mieles del litoral uruguayo. Miel de flora nativa de Área Protegida: Montes del Queguay (2021)**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctor en Química

Tipo de orientación: Cotutor

Nombre del orientado: Selva Soledad Cora Bessio

País/Idioma: Uruguay,

## OTRAS

### **Estudios de Caracterización de Mieles de Montes de Queguay (2025)**

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Instituto Tecnológico Regional Suroeste / Laboratorio de Tecnología de la Miel y Productos Apícolas ApiUTEC , Uruguay

Programa: GRUPO DE INVESTIGACIÓN ESTRATÉGICA DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE AGROALIMENTOS

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: María Florencia Maidana

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: miel - calidad - caracterización - diferenciación - flora nativa

Esta beca de iniciación se enmarca en el proyecto titulado "Valorización de la miel en el área protegida Montes del Queguay: caracterización por parámetros diferenciales" Odoi 2023-PROY-00822- UTEC (Financiado CSIC M2 Sector Productivo y por GIE AA UTEC), cuyo objetivo general de este trabajo es identificar y caracterizar las mieles producidas en el área de Montes del Queguay del Departamento Paysandú (Uruguay), para contribuir a su diferenciación y sentar las bases para la búsqueda de un valor agregado para su comercialización.

### **Evaluación del contenido de compuestos bioactivos y la actividad antioxidante en mieles de flora nativa y sus extractos fenólicos; y determinación de su estabilidad a la digestión gastrointestinal in vitro. (2023)**

Orientación de posdoctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Instituto Tecnológico Regional Suroeste / Laboratorio de Miel y Productos Apícolas - ApiUTEC , Uruguay

Programa: GRUPO DE INVESTIGACIÓN ESTRATÉGICA DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE AGROALIMENTOS

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Sandra Zapata Bustamante

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: miel flora nativa compuestos bioactivos actividad antioxidante

## TUTORÍAS PASAJE A DOCTORADO

### POSGRADO

#### **Estudios de acidez total, libre y lactónica de miel de citrus de la provincia de Entre Ríos (2007 - 2009)**

Tesis de maestría

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Valencia (U.P.V.) , España

Programa: Doctorado en Ciencia, Tecnología y Gestión Alimentaria

Tipo de orientación: Cotutor ( Gabriela Tamaño )

Nombre del orientado: Daniel Capodoglio

País: España

#### **Estudio de algunos parámetros físico-químicos de mieles de la provincia de Entre Ríos cosechadas en períodos lluviosos (2007 - 2009)**

Tesis de maestría

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Valencia (U.P.V.) , España

Programa: Doctorado en Ciencia, Tecnología y Gestión Alimentaria

Tipo de orientación: Cotutor ( Gabriela Tamaño )

Nombre del orientado: Juan Alberto Ruíz Díaz

País: España

#### **Estudios del índice de diastasa e hidroximetilfurfural en mieles de alfalfa de la provincia de entre Ríos (2007 - 2009)**

Tesis de maestría

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Politécnica de Valencia (U.P.V.) , España

Programa: Doctorado en Ciencia, Tecnología y Gestión Alimentaria

Tipo de orientación: Cotutor ( Gabriela Tamaño )

Nombre del orientado: Juan Pablo Solarí

País: España

## Otros datos relevantes

## PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

### **Beca de Movilidad Internacional del Centro de Vinculación Global (2025)**

(Internacional)

Universidad Tecnológica

Beca de financiamiento con para asistir a Apimondia 2025 - 49 Congreso Internacional De Apicultura realizado en Copenhague, Dinamarca, durante el período de tiempo comprendido entre el 23 de septiembre de 2025 y 27 de septiembre de 2025

### **Primer premio a Trabajo Científico en el IV Congreso Iberoamericano de Ingeniería de los Alimentos (2024)**

(Internacional)

Asociación de Ingenieros Alimentarios del Uruguay

? Primer premio al trabajo científico: Explorando el potencial antimicrobiano de las mieles de Montes del Queguay. IV Congreso Iberoamericano de Ingeniería de los Alimentos (CIIAL2024). Montevideo, Uruguay. Septiembre de 2024. Autores: Natalia Mattos, Selva Cora, Sandra Zapata, Gabriela Tamaño, Silvana Alborés.

### **Primer premio poster en el Area de Alimentos del 1er Congreso TECBIOTEC 2024 y IV Jornada de Ingeniería. (2024)**

(Nacional)

Universidad Tecnológica de Uruguay

? Potencial antimicrobianos de Miel de Área Protegida de Montes de Queguay. 1er Congreso TECBIOTEC 2024 y IV Jornada de Ingeniería. Paysandú, Uruguay. Noviembre de 2024. Autores: Tamaño Gabriela, Cora Selva, Zapata Sandra, Mattos Natalia, Alborés Silvana, Daners Gloria.

### **Mención Especial a la Calidad Científica en las VIII Jornadas Nacionales de Plantas Aromáticas Nativas y sus Aceites Esenciales (JORAMED) (2024)**

(Internacional)

Universidad Nacional de Tucumán

El trabajo ?VOLATILOMA DE LA MIEL Y SU RELACION CON LA PRESENCIA DE FLORA NATIVA COMO FUENTE DE POLEN? de Cora, S.; Zapata, S.; Daners, G.; Dellacassa, E.; Tamaño, G., fue seleccionado por su calidad científica por el Comité Evaluador otorgándole una MENCION ESPECIAL.

### **Beca de Estancia Posdoctoral de Fundación Carolina (2023)**

(Internacional)

Fundacion Carolina (España)

Beca de la Fundación Carolina, en convenio con la Universidad Tecnológica (Uruguay), para realizar una estancia de investigación postdoctoral sobre ?Avances en caracterización y valorización de mieles.? en la Universidad de Burgos, España, entre el 9 de abril y el 6 de julio de 2023.

### **Beca de Movilidad Internacional del Centro de Vinculación Global (2022)**

(Internacional)

Universidad Tecnológica

Beca de financiamiento para la participación en la actividad: XV Congreso Latinoamericano de Apicultura - FILAPI 2022 realizado en Cuzco, Perú, durante el período de tiempo comprendido entre el 14 al 19 de noviembre de 2022.

### **Beca de Movilidad Internacional del Centro de Vinculación Global (2019)**

(Internacional)

Universidad Tecnológica

Beca de financiamiento con el fin de asistir a Apimondia 2019 - 46 Congreso Internacional De Apicultura a realizarse en Montreal, Canadá.

### **Beca de Movilidad de Docentes Investigadores, Programa ESCALA, (2018)**

(Internacional)

Asociación de Universidades Grupo de Montevideo.

Beca de Estancia Posdoctoral en Laboratorio de Biotecnología de Aromas del Departamento de Química Orgánica, de la Facultad de Química de la Universidad de la República (Uruguay), 07 al 31 de mayo de 2018

### **Beca de Movilidad de Docentes Investigadores, Programa ESCALA (2011)**

(Internacional)

Asociación de Universidades Grupo de Montevideo

Beca de Movilidad de Docentes Investigadores, Programa ESCALA, Asociación de Universidades Grupo de Montevideo: Investigador invitado al Laboratorio de Miel del Departamento de Entomología de la escuela de Agricultura Luis de Queiroz de la Universidad de Sao Paulo (Brasil), 28 de octubre al 28 de noviembre de 2011 para estancia posdoctoral

### **Mención Especial en el Premio Presidencial Prácticas Educativas Solidarias (2010)**

(Nacional)

Ministerio de Educación de la Nación

Mención Especial en el Premio Presidencial Prácticas Educativas Solidarias 2010. Ministerio de Educación de la Nación. Buenos Aires, agosto de 2010, al Programa de Asistencia Tecnológica para el Fortalecimiento del Sector Apícola de la Región de Salto Grande

### **Beca del Centro Extremeño de Estudios y Cooperación con Iberoamérica (CEXECI) (2008)**

(Internacional)

Centro Extremeño de Estudios y Cooperación con Iberoamérica (CEXECI)

Beca del Centro Extremeño de Estudios y Cooperación con Iberoamérica (CEXECI) para asistir a los Cursos Internacionales Iberoamericanos de Gestión Académica, Cáceres, Extremadura, España, 14 al 30 de julio de 2008.

### **Beca de UNESCO - IESALC - Premio a Trabajos de Investigación y Transferencia con Impacto Social (2008)**

(Internacional)

UNESCO - IESALC (Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe)

Beca de UNESCO - IESALC para participar de la Muestra Internacional Educación Superior Ciencia y Tecnología para el Desarrollo en el marco de la Conferencia regional de educación Superior 2008 de Latinoamérica y el Caribe, Cartagena de Indias, Colombia, 4 al 6 de junio de 2008. Premio al Proyecto: PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SECTOR APÍCOLA DE LA REGIÓN DE SALTO GRANDE - Desarrollo de una Sala Móvil de Extracción de Miel, Seleccionado para su presentación como trabajo exitoso de transferencia de tecnología con impacto social.

### **"Universidad y Desarrollo Local" (2005)**

(Nacional)

Secretaría de Políticas Universitarias - Ministerio de Educación - Argentina

Concurso "Universidad y Desarrollo Local" Secretaría de Políticas Universitarias: Proyecto seleccionado: Programa de asistencia Tecnológica para el Fortalecimiento del Sector Apícola de la Región de Salto Grande, octubre de 2005. Desarrollo e implementación de una Sala Móvil de Extracción de Miel para facilitar el acceso a tecnología para pequeños productores apícolas. Modelo de gestión participativa universidad-estado local-sector productivo.

### **Beca para el Cursado de Carreras de Cuarto Nivel (2003)**

(Internacional)

Universidad Nacional de Entre Ríos

Beca para financiar el cursado y realización de tesis de posgrado Doctorado en Universidad Politécnica de Valencia, España.

### **Beca de Pasantía de Investigación (2001)**

(Internacional)

AECID (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo)

Pasantía de investigación en Miel en el Área de Nutrición y Bromatología, Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos de la Universidad de Burgos, España, mayo - junio de 2001.

### **Beca para el Cursado de Carreras de Cuarto Nivel (2000)**

(Internacional)

Universidad Nacional de Entre Ríos

Beca para financiar el cursado de posgrado Maestría y Doctorado en Universidad Politécnica de Valencia, España.

### **Beca para el Cursado de Carreras de Cuarto Nivel (1999)**

(Internacional)

Universidad Nacional de Entre Ríos

Beca para financiar el cursado de posgrado Maestría y Doctorado en Universidad Politécnica de Valencia, España.

### **Becaria de la Fundación Rotaria de Rotary International (1998)**

(Internacional)

Fundación Rotaria Internacional

Becaria en el Programa de Intercambio de Grupos de Estudio, Rio de Janeiro , abril - mayo de 1.998.

## **CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL**

En mi labor profesional dentro de UTEC (Universidad Tecnológica de Uruguay), soy responsable de la creación y desarrollo del Laboratorio ApiUTEC, primer laboratorio especializado en Miel y Productos Apícolas de Uruguay. Este trabajo constituye una innovación en el área de ciencia y tecnología del país. Las primeras acciones las comenzamos a desarrollar en 2018, trabajando desde cero para en un comienzo generar las primeras actividades de investigación propias en UTEC y constituyendo el grupo de investigación nucleando a docentes para formarse y trabajar en la temática. Paso a paso se llega a contar con el espacio propio asignado en 2021, sin ningún equipamiento. En este punto se ha conseguido desarrollar y afianzar el laboratorio a partir de acciones que involucran el diseño e incorporación de equipamiento pertinente y la gestión de los recursos necesarios para ello, así como también la puesta a punto de técnicas analíticas específicas y especialmente la formación de recursos humanos especializados y altamente calificados. Hoy en día contamos con un laboratorio altamente equipado, un equipo de trabajo especializado y también con la certificación de nuestros resultados mediante Ensayos Interlaboratorio Internacionales y también con Certificación de la Gestión de Calidad mediante Normas ISO 9001:2015.

Por otra parte, siendo UTEC una institución joven y en desarrollo, la participación en la construcción institucional nos lleva a asumir diferentes roles. En este sentido también participo en el desarrollo de líneas de investigación de la Unidad Tecnológica de Agroalimentos de UTEC. Asimismo, he realizado el curso "Formación de monitores en Estrategias de Especialización Inteligente" propuesto por la Dirección de Investigación y Desarrollo de UTEC, como estrategia inicial para consolidar las políticas de investigación de la Universidad. También participe de forma activa en la conformación de los Grupos de Investigación Estratégicos (GIE) en 2022. Desde entonces formo parte del GIE de Producción Sostenible de Agroalimentos y soy miembro activo del Comité de Gestión (CPES) del mismo, con la responsabilidad de gestionar y evaluar las acciones de investigación que se desarrollan en su órbita.

## **Información adicional**

### INSTITUTO DE INVESTIGACION UNA SALUD (IIUS) (UdelaR)

Integrante por invitación del recientemente creado Instituto de Investigación de la Universidad de la República

Integrante del grupo de referencia "Sistemas Alimentarios, Salud y Sostenibilidad (SASS)" en el IIUS

### INSTITUTO URUGUAYO DE NORMAS TÉCNICAS (UNIT)

Integrante del Comité Especializado UNIT de Miel y productos derivados desde marzo de 2025

Miembro de la Sociedad Latinoamericana de Investigación en Abejas.

Integrante de la comisión de productos apícolas desde 2022.

Miembro del Consejo Directivo electo para periodo 2024-2026.

Sistema Nacional de Categorización de Docentes Investigadores Universitarios de Argentina

Categoría obtenida: III (Acta CRC N°4- Res. CRCCE 28/3/2011)

Año de categorización: 2010

Coordinación y organización de eventos y publicaciones científicas.

Organizador del Primer Certamen Uruguayo de Miel, a realizarse en Rocha en noviembre de 2022, UTEC-UdelaR-INIA- rotary Club Rocha

Organizador del Foro de Miel de en el marco del Festival de Enogastronomía de la Frontera Rivera-Santana do Livramento, julio 2022

Organizadora de la XVII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades Grupo de Montevideo, 27,28 y 29 de octubre de 2.009, Univ. Nac. de Entre Ríos, Concordia.

Jurado de las XVII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades Grupo de Montevideo, 27,28 y 29 de octubre de 2.009, Univ. Nac. de Entre Ríos, Concordia.

Coordinador de Mesa Redonda - XII Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos

(CYTAL) ? Concordia ? Entre Ríos ? Argentina ? 7, 8 y 9 de octubre de 2009.

Coordinador de Panel ? VII Cumbre de Rectores de universidades Estatales de América Latina y el Caribe ? Jujuy ? Argentina ? 20 y 21 de noviembre de 2008.

Organizadora del Foro Internacional CYTED-IBEROEKA ?Cultivo, Industrialización y Comercialización de Arándanos y Citrus? , Concordia, E.R., Argentina, 29 y 30 de noviembre de 2.007.

Organizadora y Miembro del Comité Científico del V Congreso Argentino de Citrus, realizado en la Fac. de Cs. De la Alimentación, Univ. Nac. De Entre Ríos el 31 de noviembre, 1 y 2 de diciembre de 2005.

Organizadora del Curso Nacional de Postgrado ?Teledetección Aplicada y Sistemas de Información Geográfica?, Fac. Cs. De la Alimentación ? Fac. Cs. Agropecuarias, Univ. Nac. De Entre Ríos. Concordia, 28 de octubre al 2 de noviembre de 2002.

Organizadora de las Jornadas de Ingeniería de Alimentos realizadas el 10 de noviembre de 1999 en la Fac. de Cs. De la Alimentación, Univ. Nac. De Entre Ríos.

Organizadora y Miembro del Comité Científico de las V y VI Jornadas Ingeniería de Alimentos, Fac. de Cs. De la Alimentación, Univ. Nac. De Entre Ríos.

Coordinadora XIV Jornadas IRAM ? Universidades y Primer Foro UNILAB , Paraná 17, 18 y 19 de mayo de 2000.

Jurado de la Segunda Feria Provincial de Ciencia y Tecnología Juvenil, CONICET: Concordia, 25 y 26 de septiembre de 1992.

#### Gestión en Organizaciones e Instituciones (resumen)

Integrante y coordinación del ?Grupo de Miel? (hoy ?Laboratorio de Análisis de Miel y Productos de la Colmena?) de la Fac. de Cs. de la Alimentación, desde 1.995 hasta 2.000.

Directora del Laboratorio de Análisis de Miel y Productos de la Colmena de la Fac. de Cs. de la Alimentación, desde 2.000 ya 2021.

Directora del Departamento Graduados, Fac. de Cs. de la Alimentación desde junio de 1.994 hasta 1.998.

Directora del Departamento de Extensión Universitaria, Fac. de Cs. De la Alimentación desde junio de 1.998 hasta julio de 2.002.

Secretaria de Extensión Universitaria, Fac. de Cs. de la Alimentación desde 24/04/94 hasta 30/10/09.

Secretaria Académica, Fac. de Cs. de la Alimentación desde mayo a julio de 2.000 y desde septiembre de 2.003 a febrero de 2.004.

Coordinadora Académica del Programa ESCALA de Intercambio de estudiantes de grados de la Asociación de universidades Grupo Montevideo, desde junio de 2004, hasta 2010.

Secretaria de la Asociación Universitaria del Sector Alimentario (AUSAL) desde marzo de 2.009 y hasta marzo de 2014.

Miembro del Centro de Estudios Sobre Universidad y Educación Superior (CEUES) de la Universidad Nacional de Tucumán, integrante del Comité Ejecutivo a cargo de la Dirección Académica y de Investigación, desde 1 de septiembre de 2.008 y continuo.

Miembro de la Mesa Sectorial Apícola de la Región de Salto Grande representando a la Facultad de Ciencias de la Alimentación-UNER, desde septiembre de 2.006 hasta 2021.

Miembro del Consejo Consultivo para el desarrollo de la Cadena Apícola Provincial representando a la Facultad de Ciencias de la Alimentación-UNER, desde diciembre de 2.010 y continuo.

Representante de la Facultad de Ciencias de la Alimentación en la Red de Laboratorios Apícolas de

la Provincia de Entre Ríos, desde diciembre de 2.014 hasta 2021.

En 2016 fui convocada por UTEC, en el marco de la creación de la Licenciatura en Análisis Alimentario para crear y desarrollar la Unidad Curricular de Tecnología de la Miel y Productos Apícolas. Hasta ese momento me desempeñaba en la Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina, donde me desempeñe como docente investigador y también con funciones de gestión durante 35 años. Muchas de las actividades realizadas en esa trayectoria no aparecen reflejadas en el listado de este CVuy, pero mi desarrollo, formación y expertise, son también resultado de esa trayectoria recorrida previamente.

## Indicadores de producción

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>41</b>
Líneas de investigación	1
Proyectos Investigación Desarrollo	12
Docencia	4
Extensión	17
Gestión Académica	6
Actividad Honoraria	1
<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>33</b>
Artículos publicados en revistas científicas	7
Completo	7
Trabajos en eventos	18
Libros y Capítulos	4
Libro publicado	1
Capítulos de libro publicado	3
Textos en periódicos	4
Revistas	2
Periodicos	2
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>5</b>
Productos tecnológicos	5
<b>EVALUACIONES</b>	<b>28</b>
Evaluación de proyectos	8
Evaluación de publicaciones	11
Evaluación de convocatorias concursables	5
Jurado de tesis	4
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>11</b>
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	2
Tesis/Monografía de grado	2

<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	6
Tesis de doctorado	1
Tesis de maestría	3
Orientación de posdoctorado	1
Iniciación a la investigación	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones con pasaje a doctorado</b>	3
Tesis de maestría	3