



**UNCAUS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL  
CHACO AUSTRAL

RESÚMENES

# REUNIÓN DE DIFUSIÓN DE LA LABOR DOCENTE, CIENTÍFICA, DE UINCULACIÓN TECNOLÓGICA Y EXTENSIÓN

**REDIVITE UNCAUS 2025**

**13 Y 14 DE NOVIEMBRE**

ISBN 978-631-90482-7-8



9 786319 048278



SECRETARÍA DE  
INVESTIGACIÓN,  
CIENCIA Y TÉCNICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL

Reunión de difusión de la labor docente, científica, de vinculación tecnológica y extensión :  
REDIVITE 2025 / Augusto Abdulhadi ... [et al.] ; Compilación de Mara Cristina Romero ;  
Coordinación general de Leandro Gabriel Ayala ... [et al.]. - 1a ed. compendiada. - Sáenz  
Peña : UNCAUS, 2026.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-631-90482-7-8

1. Investigación Experimental. 2. Educación. 3. Investigación de Campo. I. Abdulhadi, Augusto  
II. Romero, Mara Cristina, comp. III. Ayala, Leandro Gabriel, coord.

CDD 370.72



**COMITÉ ORGANIZADOR**

**Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS)**

Germán E. Oestmann

**Rector Universidad Nacional del Chaco Austral**

Manuel García Solá

**Vicerrector Universidad Nacional del Chaco Austral**

Mara C. Romero

**Secretaria de Investigación, Ciencia y Técnica**

Ayala, Leandro; Clavero, Vanina; Fogar, Ricardo;  
García, Fabiola

**Equipo**



## PRÓLOGO

La presente obra reúne los resúmenes de los trabajos presentados en la Reunión de Difusión de la Labor Docente, Científica, de Vinculación Tecnológica y Extensión (REDIVITE 2025), constituyéndose como un espacio de visibilización del quehacer académico y científico.

Esta iniciativa, impulsada por la Secretaría de Investigación, Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Chaco Austral, refleja el compromiso con la producción de conocimiento, la mejora continua de la enseñanza y la vinculación con la sociedad.

Los aportes aquí compilados dan cuenta de la diversidad y riqueza de líneas de trabajo desarrolladas, promoviendo el intercambio de experiencias y la construcción colectiva de saberes.

Asimismo, REDIVITE 2025 se consolida como una instancia de encuentro interdisciplinario que fortalece los vínculos entre docentes, investigadores, extensionistas y estudiantes, favoreciendo la articulación de proyectos y la generación de nuevas perspectivas de trabajo colaborativo. La socialización de estas producciones contribuye al enriquecimiento institucional y al fortalecimiento de una comunidad académica comprometida con el desarrollo regional y nacional.

En este marco, la publicación de los presentes resúmenes representa no solo un registro de las actividades realizadas, sino también una herramienta de consulta y difusión del conocimiento generado en la universidad. De este modo, se reafirma el valor de la investigación, la innovación y la extensión como pilares fundamentales para la formación integral y para la construcción de respuestas a las demandas y desafíos de la sociedad contemporánea.

Presidencia Roque Sáenz Peña, Chaco  
Noviembre 2025



### **COMITÉ EVALUADOR**

Balbi, Celsa Noemi  
Bustos, Leandro Fabian  
Cayré, María Elisa  
Censabella, Marisa  
Eidman, Leandro  
Galante, Nadia Soledad  
Gómez, Dianan Erica  
Gruszycki, Ana Elena  
Leguiza, Daniel  
Leguizamón, José Manuel  
Maidana, Fernanda  
Marini, Pablo  
Martínez Medina, Juan José

Molina, Mario Rolando  
Neiman, Melina  
Núñez, María Beatriz  
Okulik, Nora  
Osuna, Mariana  
Palavecino Prpich, Noelia Zulema  
Pérez Zamora, Cristina Marisel  
Rivas, Franco  
Rodríguez, Lia  
Romero, Cecilia Alejandra  
Romero, Mara  
Torres, Carola  
Zachman, Patricia



## Índice

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| Eje 1: Docencia                | Pág. 6-41    |
| Eje 2: Investigación           | Pág. 42-176  |
| Eje 3: Vinculación Tecnológica | Pág. 177-191 |
| Eje 4: Extensión               | Pág. 192-201 |



Eje N° 1:  
**DOCENCIA**



## PROGRAMAS COMPUTACIONALES EN LA ENSEÑANZA DE QUÍMICA MEDICINAL

*Falkievich, Dana Belén ([danaf@uncaus.edu.ar](mailto:danaf@uncaus.edu.ar))*

*Torres, Esther Inés ([torresines@uncaus.edu.ar](mailto:torresines@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La enseñanza de la Química Medicinal se ha visto fortalecida con el uso de programas computacionales que facilitan el diseño y análisis de estructuras de fármacos, así como la comprensión de la relación entre estructura química y actividad biológica. Herramientas como Avogadro, MarvinSketch, Molinspiration y ChemDraw permiten a los estudiantes desarrollar competencias prácticas y teóricas en un entorno virtual seguro y controlado. Evaluar la percepción y experiencia estudiantil frente a estas herramientas es clave para optimizar su integración curricular. El objetivo de este trabajo es describir la percepción y utilidad percibida por estudiantes de Química Medicinal sobre la implementación de programas computacionales en su formación. Se aplicó una encuesta cerrada a 23 estudiantes que cursaron y aprobaron la asignatura, de los cuales 87% fueron mujeres y 13% hombres. La encuesta indagó sobre frecuencia de uso, percepción de utilidad, integración en la materia y aplicabilidad profesional. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva. El 100% de los estudiantes utilizó programas computacionales; el 70% entre 1 y 4 horas semanales y el 22% más de 4 horas. El 61% consideró suficiente el tiempo de uso, aunque un 18% demandó mayor práctica. El 30% manifestó interés en ampliar la integración de estas herramientas y el 48% respondió "tal vez". En cuanto al impacto, el 43,5% señaló que los programas mejoraron ligeramente su comprensión de conceptos y el 30% destacó su aporte para entender la relación estructura-actividad. Asimismo, el 44% desarrolló habilidades prácticas en diseño y análisis molecular y el 74% considera que los aprendizajes serán útiles en su futura práctica profesional. En conclusión, la incorporación de programas computacionales en Química Medicinal favorece el desarrollo de competencias, mejora la comprensión conceptual y aporta recursos valiosos para la investigación y la práctica farmacéutica. Se recomienda ampliar su integración curricular.

**Palabras-clave:** Química medicinal; programas computacionales; competencias.

### Bibliografía

- Márquez-Barreto, A. C. et al. (2023). Computational Chemistry as an Educational Tool in Health Sciences. XLV Mexican Conference on Biomedical Engineering (CNIB 2022), IFMBE Proceedings, vol. 86 (pp. 94–103). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-18256-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-031-18256-3_9)
- Leach, A. R., & Gillet, V. J. (2007). An Introduction to Chemoinformatics. Springer.
- Hanwell, M. D. et al. (2012). Avogadro: An advanced semantic chemical editor, visualization, and analysis platform. Journal of Cheminformatics, 4(1), 17. <https://doi.org/10.1186/1758-2946-4-17>

## DEL TRÁMITE A LA TRANSFORMACIÓN: HACIA UNA EVALUACIÓN DOCENTE REFLEXIVA

*Maguna, Fabiana P. ([fmaguna@uncaus.edu.ar](mailto:fmaguna@uncaus.edu.ar))*

*Herman, Cristian ([cristian@uncaus.edu.ar](mailto:cristian@uncaus.edu.ar))*

*Sánchez, Edit G. ([edithsanchez@uncaus.edu.ar](mailto:edithsanchez@uncaus.edu.ar))*

*Garro, Oscar A. ([garro@uncaus.edu.ar](mailto:garro@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La evaluación de la docencia en la universidad es un tema de debate constante. Con frecuencia, los métodos actuales se perciben como un trámite burocrático, basado en instrumentos estandarizados que no capturan la complejidad de la práctica pedagógica y que, además, tienden a valorar más la investigación que la enseñanza. Esta situación genera un ciclo en el que la evaluación no cumple su propósito fundamental: ser una herramienta para la mejora continua. Este trabajo se propuso analizar y replantear este modelo, buscando transitar desde un enfoque meramente administrativo hacia uno de carácter formativo, que realmente potencie el desarrollo profesional de los docentes. La propuesta se sustenta en dos pilares teóricos: el portafolio docente y el enfoque del profesional reflexivo. El portafolio se presenta no como un simple archivo de méritos, sino como un instrumento dinámico de autoevaluación. A través de él, el docente puede recopilar evidencias de su trabajo (materiales didácticos, reflexiones, resultados de aprendizaje) para analizar críticamente su propia práctica. Este ejercicio promueve una reflexión profunda sobre las fortalezas y áreas de oportunidad, convirtiendo al docente en el protagonista de su propio proceso de mejora. Metodológicamente, se plantea la implementación de esta herramienta a través de seminarios-talleres, donde los docentes construyen y analizan sus portafolios en un entorno colaborativo. Este procedimiento cambia el foco de la evaluación externa y cuantitativa a un proceso interno, cualitativo y continuo. El resultado principal es la validación del portafolio como una alternativa viable y enriquecedora. Su uso permite transformar la evaluación de una instancia de control a una oportunidad de aprendizaje y crecimiento profesional, con un impacto directo en la calidad de la enseñanza y, en consecuencia, en la formación de los estudiantes.

**Palabras-clave:** evaluación docente; portafolio docente; práctica reflexiva; educación superior; formación docente.

### Bibliografía

- Cano, E. (2020). *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza*. Editorial Octaedro.
- Correa, J., y Martínez-Arbelaiz, A. (2018). El e-portafolio en la evaluación de competencias docentes: la experiencia en la Universidad del País Vasco. *Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 221-235.
- Imbernón, F. (2019). La formación del profesorado en el siglo XXI: una visión crítica y prospectiva. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(e06), 1-5.
- López-Pastor, V. M., y Pérez-Pueyo, Á. (Eds.). (2017). *Buenas prácticas docentes. La evaluación formativa y compartida en educación superior*. Universidad de León.
- Mas-Torelló, O. (2020). Portafolios docente digital: desarrollo profesional y evaluación de la docencia en educación superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(2), 97-113.
- Zabalza, M. A., y Zabalza, A. (2018). *El portafolio del profesorado universitario. Un instrumento para la evaluación y para el desarrollo profesional*. Narcea Ediciones.

## FORMACIÓN PRÁCTICA DE ESTUDIANTES DE FARMACIA EN ENTORNOS CLÍNICOS

*Yordanovich, Patricia Lilián ([plyordanovich@uncaus.edu.ar](mailto:plyordanovich@uncaus.edu.ar))*

*Falkievich, Dana Belén ([danaf@uncaus.edu.ar](mailto:danaf@uncaus.edu.ar))*

*Pellegrini, Fabián ([fabianpellegrini82@gmail.com](mailto:fabianpellegrini82@gmail.com))*

### Resumen

La formación práctica de los futuros farmacéuticos es fundamental para su desempeño profesional y para optimizar la atención sanitaria en centros de salud. Este trabajo describe la experiencia de estudiantes de Farmacia de la Universidad Nacional del Chaco Austral en prácticas clínicas en un Centro de Salud de Alta Complejidad, durante la asignatura de Farmacia Clínica y Asistencial. Las actividades realizadas incluyeron gestión de medicamentos, seguimiento farmacoterapéutico (SFT) de pacientes y participación en equipos multidisciplinarios, con interacción directa con médicos. Para evaluar la percepción de los alumnos sobre el rol del farmacéutico clínico, se aplicó una encuesta a los 25 estudiantes que finalizaron la asignatura. El 92% consideró satisfactorio el aporte de las prácticas a su formación, el 86% afirmó comprender plenamente el rol del farmacéutico clínico y el 96% reconoció necesaria la incorporación de este profesional en el ámbito hospitalario. En relación a habilidades prácticas, el 92% completó correctamente la ficha farmacoterapéutica, mientras que el 52% manifestó conocer fuentes bibliográficas confiables, y el 48% requirió apoyo. Durante el SFT se detectaron diversos problemas relacionados con medicamentos, incluyendo aspectos de indicación, seguridad y efectividad, destacando la colaboración de pacientes y médicos para recabar información relevante. Los resultados evidencian que la experiencia práctica contribuye significativamente a integrar conocimientos teóricos con habilidades clínicas, clarificar funciones del farmacéutico y fortalecer la comunicación y el trabajo en equipo. La satisfacción elevada de los estudiantes refleja la importancia de incluir prácticas clínicas en la formación de grado. La integración de farmacéuticos en equipos multidisciplinarios favorece la atención centrada en el paciente y la mejora continua de la calidad del servicio sanitario, subrayando el papel clave de los futuros farmacéuticos en la atención hospitalaria.

**Palabras-clave:** farmacia clínica; formación práctica; seguimiento farmacoterapéutico.

### Bibliografía

- Carranza H. J. (2003). Manual de farmacia clínica y atención farmacéutica. Madrid España. MMII El Servier, España, S. A.
- Universidad de Granada. (2007). Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico. 3ª edición. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica.  
<https://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA%20FINAL%20DADER.pdf>
- Casas A. J., Repullo L. JR. y Donado C. J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Atención primaria, (8), 527-538. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)70728-8)
- Jacinthe L. A. et al. (2018). Clinical pharmacy in Kuwait: Services provided, perceptions and barriers. Saudi Pharmaceutical Journal, (26). <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2018.02.011>

## PERCEPCIÓN ESTUDIANTIL SOBRE EL APORTE DE CHARLAS MÉDICAS EN LA FORMACIÓN FARMACÉUTICA

*Yordanovich, Patricia Lilián ([plyordanovich@uncaus.edu.ar](mailto:plyordanovich@uncaus.edu.ar))*

*Falkievich, Dana Belén ([danaf@uncaus.edu.ar](mailto:danaf@uncaus.edu.ar))*

*Pellegrini, Fabián ([fabianpellegrini82@gmail.com](mailto:fabianpellegrini82@gmail.com))*

### Resumen

La formación en Farmacia requiere integrar conocimientos teóricos con experiencias prácticas que acerquen al estudiantado a la realidad clínica. En este sentido, las charlas dictadas por profesionales médicos constituyen una estrategia pedagógica complementaria que permite comprender las patologías y los tratamientos desde un enfoque interdisciplinario. El objetivo fue describir la percepción de estudiantes de Farmacología y Farmacia Clínica y Asistencial sobre la utilidad de las charlas médicas en su proceso de aprendizaje, su preparación académica y su futura práctica profesional. Se aplicó una encuesta estructurada a 32 estudiantes de la carrera de Farmacia. El instrumento indagó la asistencia a charlas, su utilidad como complemento de la asignatura, el aporte a la comprensión clínica, la preparación para exámenes, la motivación hacia el rol profesional, las dificultades encontradas y las preferencias sobre modalidades y actividades futuras. El 72% asistió a todas las charlas. El 41% consideró que fueron un complemento útil y otro 41% respondió "tal vez". El 60% indicó que le ayudaron a comprender mejor las patologías y el 69% valoró la explicación de los tratamientos desde la perspectiva médica. En relación con la práctica profesional, un 56% reconoció que aportaron herramientas valiosas. Los aspectos más destacados fueron la descripción práctica de fármacos (60%) y las experiencias clínicas compartidas (47%). Como principal dificultad, el 41% señaló la terminología médica compleja. En cuanto a modalidades futuras, 34% prefirió formato híbrido, 34% virtual y 19% presencial. Las actividades más sugeridas fueron simulaciones prácticas (47%) y trabajo conjunto con estudiantes de medicina y enfermería (38%). Las charlas médicas se perciben como una estrategia educativa relevante para complementar los contenidos curriculares, fortalecer la comprensión clínica y reflexionar sobre el rol del farmacéutico en el equipo de salud. Su continuidad, con ajustes en lenguaje y diseño de actividades prácticas, favorecerá una formación más integral e interdisciplinaria.

**Palabras-clave:** formación farmacéutica; educación interdisciplinaria; práctica clínica.

### Bibliografía

- Organización Mundial de la Salud. (2013). Transforming and scaling up health professionals' education and training. Geneva: WHO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/93635>
- Piogé, A. et al. (2022). Interprofessional collaborative clinical practice in medicine and pharmacy. Healthcare, 10(8), 1531. <https://doi.org/10.3390/healthcare10081531>

## CONOCIMIENTOS Y CONDUCTAS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN UNA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

*Yordanovich, Patricia Lilián ([plyordanovich@uncaus.edu.ar](mailto:plyordanovich@uncaus.edu.ar))*

*Falkievich, Dana Belén ([danaf@uncaus.edu.ar](mailto:danaf@uncaus.edu.ar))*

*Pellegrini, Fabián ([fabianpellegrini82@gmail.com](mailto:fabianpellegrini82@gmail.com))*

*Semeniuk, Lorena ([lorenasemeniuk@uncaus.edu.ar](mailto:lorenasemeniuk@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La hipertensión arterial (HTA) es un problema de salud pública mundial, asociado a un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, renales y cerebrovasculares. Su detección temprana y control adecuado son fundamentales para reducir la morbilidad y mortalidad. Los estudiantes de farmacia, como futuros profesionales de la salud, cumplen un papel clave en la educación y promoción de hábitos saludables. Este estudio transversal se realizó en el marco del Día Mundial de la HTA, mediante una encuesta a 104 personas en el hall de una universidad el 17 de mayo. Se evaluaron conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la HTA, así como factores de riesgo y antecedentes familiares. La muestra estuvo compuesta mayoritariamente por personas de 18 a 30 años (54%) y en un 70,9% por mujeres. El 72,8% no presentaba enfermedades de base, el 9,7% tenía diagnóstico de HTA y el resto otras patologías. En cuanto al control, el 61,8% refirió no medir nunca o casi nunca su presión arterial, mientras que el 23,5% lo hacía mensualmente o con mayor frecuencia. El 74,5% conocía los valores normales de presión arterial y el 60,2% sabía que la HTA puede producir síntomas. Respecto a hábitos de vida, el 60% no consume sal en exceso, aunque un 33% no lee etiquetas nutricionales al comprar alimentos. Un 68% realiza actividad física al menos tres veces por semana. El 66,7% reportó antecedentes familiares de HTA. Los resultados muestran un nivel de conocimiento general relativamente alto sobre los valores normales y la sintomatología de la HTA, pero también una baja frecuencia en el control de la presión arterial, lo que puede dificultar su detección temprana. La elevada presencia de antecedentes familiares subraya la necesidad de intervenciones preventivas. Este trabajo resalta el potencial de los estudiantes de farmacia como agentes promotores de la salud en la comunidad universitaria.

**Palabras-clave:** Hipertensión arterial; promoción de la salud; comunidad universitaria.

### Bibliografía

Organización Panamericana de la Salud. (s. f.). Hipertensión. OPS/OMS.

<https://www.paho.org/es/temas/hipertension>

Medical News Today. (2025, 10 de febrero). Hipertensión: causas, síntomas y tratamientos.

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/323994>

National Heart, Lung, and Blood Institute. (2024). Investigaciones sobre la presión arterial alta.

NHLBI. <https://www.nhlbi.nih.gov/es/research/high-blood-pressure>

## PERFIL DE FUMADORES Y NO FUMADORES EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

*Yordanovich, Patricia Lilián ([plyordanovich@uncaus.edu.ar](mailto:plyordanovich@uncaus.edu.ar))*

*Falkievich, Dana Belén ([danaf@uncaus.edu.ar](mailto:danaf@uncaus.edu.ar))*

*Pellegrini, Fabián ([fabianpellegrini82@gmail.com](mailto:fabianpellegrini82@gmail.com))*

*Gómez Yordanovich, Francisco([francisngomez@gmail.com](mailto:francisngomez@gmail.com))*

### Resumen

El tabaquismo es una de las principales causas prevenibles de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Aunque las políticas de control del tabaco han avanzado, su consumo sigue siendo elevado, afectando tanto a fumadores como a no fumadores expuestos al humo ambiental. Identificar hábitos y percepciones sobre el tabaco es clave para optimizar las estrategias de prevención y cesación. El objetivo de este trabajo es analizar el perfil de fumadores y no fumadores en la comunidad de la Universidad Nacional del Chaco Austral, sus conocimientos sobre los riesgos del tabaquismo y la exposición al humo, así como las oportunidades para intervenciones educativas. Estudio descriptivo transversal realizado en el marco del Día Mundial Sin Tabaco 2025, en el hall de la universidad. Participaron 32 fumadores y 107 no fumadores mediante encuestas autoadministradas. Se evaluaron variables sociodemográficas, edad de inicio, consumo diario, intentos de cesación, exposición pasiva y conocimientos sobre los riesgos. Se analizaron los datos mediante frecuencias y porcentajes. Entre fumadores: 50% eran mujeres, 50% tenían entre 18 y 30 años; el 71,9% comenzó antes de los 18 años, el 56,3% fuma de 1 a 5 cigarrillos diarios, el 78,1% intentó dejar de fumar y el 96,9% conoce los daños del tabaco. Entre no fumadores: 40% hombres, 73,8% de 18 a 30 años, 12,1% exfumadores. El 48,6% está expuesto ocasionalmente al humo, el 45,8% se siente molesto cuando alguien fuma cerca y el 50,5% conoce los efectos del tabaquismo pasivo. El 81,3% considera que fumar ocasionalmente es perjudicial. El tabaquismo sigue siendo un problema relevante, especialmente en jóvenes, con alta exposición pasiva y fuerte adicción a la nicotina. Se requiere fortalecer programas de prevención y cesación, promover espacios libres de humo y aprovechar el rol del profesional farmacéutico como agente de salud en la comunidad.

**Palabras-clave:** Tabaquismo; prevención; exposición pasiva.

### Bibliografía

Organización Mundial de la Salud. (2025, 23 de junio). Tobacco control efforts protect 6.1 billion people – WHO's new report. <https://www.who.int/news/item/23-06-2025-tobacco-control-efforts-protect-6.1-billion-people-who-s-new-report>

Organización Panamericana de la Salud. (2025, 31 de mayo). Día Mundial Sin Tabaco 2025. <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-sin-tabaco-2025>

## VISITA ACADÉMICA A LA FARMACIA CLÍNICA DEL INSTITUTO CARDIOLÓGICO DE CORRIENTES

*Yordanovich, Patricia Lilián* ([plyordanovich@uncaus.edu.ar](mailto:plyordanovich@uncaus.edu.ar))

*Falkievich, Dana Belén* ([danaf@uncaus.edu.ar](mailto:danaf@uncaus.edu.ar))

*Pellegrini, Fabián* ([fabianpellegrini82@gmail.com](mailto:fabianpellegrini82@gmail.com))

### Resumen

La experiencia de visitar la Farmacia Clínica del Instituto Cardiológico de Corrientes constituye una oportunidad única para que los estudiantes avanzados de Farmacia adquieran conocimientos prácticos sobre la organización y funciones del servicio farmacéutico hospitalario. Esta actividad permite comprender el rol del farmacéutico dentro del equipo de salud, así como su impacto en la seguridad y eficacia de los tratamientos. El objetivo fue observar y analizar el funcionamiento de la farmacia clínica, centrándose en la administración de dosis unitarias, el proceso de dispensación de medicamentos y la intervención del farmacéutico en la atención sanitaria. Se realizó la visita con los estudiantes avanzados de farmacia durante el cursado del primer cuatrimestre del año 2024. Se observó las actividades del servicio, seguida de una discusión grupal para analizar los procedimientos. Los estudiantes reflexionaron sobre la relevancia de la integración del farmacéutico en la atención asistencial. Durante la visita, los estudiantes observaron la preparación y distribución de dosis unitarias, destacando su contribución a la precisión en la administración de medicamentos y la prevención de errores. Se evidenció la importancia de una dispensación meticulosa adaptada a las indicaciones médicas y al perfil de cada paciente. La participación activa del farmacéutico en el equipo interdisciplinario fue un punto clave, ya que su intervención permitió resolver problemas farmacoterapéuticos, optimizar tratamientos y garantizar un uso seguro y eficaz de los medicamentos. La visita a la farmacia clínica reafirmó la importancia del farmacéutico como profesional esencial en el ámbito hospitalario. Su integración en equipos interdisciplinarios no solo mejora la calidad de la atención, sino que también incrementa la seguridad del paciente mediante un enfoque integral de la farmacoterapia. Este aprendizaje práctico complementa la formación teórica, preparando a los futuros farmacéuticos para desempeñar sus funciones con responsabilidad, eficacia y compromiso con la salud pública.

**Palabras-clave:** farmacia clínica; instituto cardiológico; visita.

### Bibliografía

Carranza H. J. (2003). Manual de farmacia clínica y atención farmacéutica. Madrid España. MMII El Servier, España, S. A.

Universidad de Granada. (2007). Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico. 3ª edición.

<https://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA%20FINAL%20DADER.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2013). Transformando la educación de los profesionales de la salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/93635>

## VISITA A LA DROGUERÍA DEL SUD: UN ENFOQUE FORMATIVO PARA ESTUDIANTES DE FARMACIA

*Yordanovich, Patricia Lilián* ([plyordanovich@uncaus.edu.ar](mailto:plyordanovich@uncaus.edu.ar))

*Falkievich, Dana Belén* ([danaf@uncaus.edu.ar](mailto:danaf@uncaus.edu.ar))

*Pellegrini, Fabián* ([fabianpellegrini82@gmail.com](mailto:fabianpellegrini82@gmail.com))

*Semeniuk, Lorena* ([lorenasemeniuk@uncaus.edu.ar](mailto:lorenasemeniuk@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La experiencia de visitar la Droguería del Sud, en la ciudad de Corrientes, constituye una instancia de aprendizaje clave para los estudiantes avanzados de la carrera de Farmacia, al permitirles observar de manera directa los procesos internos de conservación, almacenamiento y distribución de medicamentos. El objetivo principal fue vincular los conocimientos teóricos con la práctica profesional, reconociendo la importancia de la logística farmacéutica en el abastecimiento de las farmacias comunitarias. La metodología se basó en un recorrido guiado por las instalaciones, durante el cual los estudiantes identificaron la disposición y organización de los productos, así como las condiciones ambientales requeridas —temperatura y humedad controladas— para preservar la estabilidad de los fármacos. Se destacó el uso del sistema de rotación de stock (PEPS: primero en entrar, primero en salir), estrategia fundamental para evitar vencimientos y garantizar la disponibilidad de medicamentos en condiciones óptimas. El recorrido también permitió conocer el flujo de la cadena de distribución: desde la recepción y gestión de pedidos, hasta la preparación y transporte hacia las farmacias. Este proceso, ejecutado con criterios de eficiencia y seguridad, es esencial para que los pacientes accedan a sus tratamientos de forma oportuna y sin interrupciones. Otro aspecto relevante fue la reflexión sobre el rol del farmacéutico en este contexto. Los estudiantes comprendieron que su función no se limita a la dispensación, sino que incluye la supervisión de la calidad, el cumplimiento de normativas sanitarias y la optimización de los procesos internos de la droguería. En conclusión, la experiencia fortaleció la visión integral de la práctica farmacéutica, subrayando que un control riguroso y profesional de la cadena de suministro es vital para proteger la salud pública. Este tipo de formación práctica resulta indispensable para desarrollar profesionales competentes y comprometidos con la seguridad y eficacia de los medicamentos.

**Palabras-clave:** estudiantes; droguería; visita.

### Bibliografía

Pan American Health Organization (PAHO). (2022). Estándar Nacional de Buenas Prácticas de Farmacia en Servicios de Salud. <https://www.paho.org/sites/default/files/2022-07/estandar-nacional-buenas-practicas-farmacia-hospitalariavf.pdf>

Engesystems. (2024). Logística farmacéutica: buenas prácticas y desafíos en el almacenamiento. <https://engesystems.com.br/es/desafios-boas-praticas-logistica-farmaceutica/>

## FUNDAMENTOS DE PSICOLOGÍA SOBRE LA INVESTIGACIÓN. APORTES PARA PENSAR LA INTERSUBJETIVIDAD

*Casas, María Belén (Htal. Ameghino – [belecasas@gmail.com](mailto:belecasas@gmail.com))*

*Giusto, Luisina María ([luisinagiusto@gmail.com](mailto:luisinagiusto@gmail.com))*

*Loizaga, María Beatriz ([amalialoizaga@uncaus.edu.ar](mailto:amalialoizaga@uncaus.edu.ar))*

*Tentor, Miguel Alejandro ([migueltentor@hotmail.com](mailto:migueltentor@hotmail.com))*

### Resumen

El PI UNCAUS 214 titulado "Fundamentos de Psicología sobre la investigación. Aportes para pensar la intersubjetividad" (2024-2025) es una investigación básica en Ciencias Sociales inscrita en la línea de investigación en Psicología Comunitaria, de la Licenciatura en Psicología, UNCAUS. Sus objetivos corresponden a la producción académica en tres niveles: la producción de conocimiento sobre los debates epistemológicos que fundan las teorías sobre la imaginación; la producción de material didáctico accesible para quienes se acercan por primera vez al campo; y la producción en materia de divulgación científica destinada a favorecer el trabajo con investigadores de otras disciplinas que se interesen en las dimensiones subjetivas de las problemáticas sociales. Su marco conceptual-metodológico transforma los obstáculos hallados en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en preguntas para la investigación, en una intervención que anuda docencia e investigación. Los criterios metodológicos de esta investigación teórica nos llevan a complejizar el campo plural de la Psicología. En este sentido, partimos de la consabida diversidad de teorías del campo y su no unicidad de objetos y métodos, para poner de relieve los desplazamientos, debates y transformaciones de un campo dinámico en que se juegan disputas simbólicas por el sentido. Esto involucra discusiones epistemológicas y sobre las nociones de subjetividad e intersubjetividad que subyacen a las producciones teóricas sobre la imaginación. Los resultados producidos incluyen: 5 presentaciones en reuniones científicas, 4 de ellas en congresos internacionales y con ponencias completas publicadas; 1 coordinación de mesa de trabajo en congreso internacional, 1 artículo publicado en revista indexada y 1 artículo enviado a convocatoria de revista indexada, a la espera de evaluación. Los materiales así producidos son incorporados al dictado de la materia Fundamentos de Psicología, volviendo a reunir investigación y docencia. Las reuniones científicas en las que hemos participado permitieron el intercambio interdisciplinario y favorecieron vínculos cooperativos interinstitucionales.

**Palabras-clave:** Gestalt; Teoría Sociohistórica de Vygotski; Psicoanálisis; imaginación; intersubjetividad.

### Bibliografía

Casas, M. B., Giusto, L. M. y Loizaga, A. B. (2024). Investigar la imaginación. Lineamientos teórico-metodológicos de una investigación en curso. Memorias del XVI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, (2), 13-17. <https://www.academica.org/000-048/144.pdf>

Giusto, L. M. (2024a). Un debate fundacional en Psicología. Imaginación e intersubjetividad en la Psicología de Wundt. Memorias del XVI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, (2), 46-50. <https://www.academica.org/000-048/151.pdf>

Giusto, L. M. (2024b). ¿No hay salida? Afecto e intersubjetividad en Psicoanálisis. Grado Cero. Revista De Estudios En Comunicación, (06).

<https://publicacionescientificas.uces.edu.ar/index.php/grado/article/view/1750>

Giusto, L. M. (2024c). El concepto de pulsión como frontera psique-sociedad. En Trimboli, A. (et al.) (comps.). La urgencia subjetiva. Buenos Aires: AASM.

Giusto, L. M., Casas, M. B., Tentor, M. A. y Loizaga, A. B. (2025). Adentros y afueras de la Universidad Pública. Actas del V Congreso Latinoamericano de Teoría Social. IIGG-UBA-Universidad de Medellín. En prensa.

Loizaga, A. B., Tentor, M. A., Giusto, L. M. y Casas, M. B. (2025). "Un silencio abrumador". Reflexiones sobre intervención docente y participación estudiantil. Actas del V Congreso Latinoamericano de Teoría Social. IIGG-UBA-Universidad de Medellín. En prensa.

# FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS EN LA FORMACIÓN DE ENFERMERÍA: ANÁLISIS CURRICULAR Y PROPUESTAS PEDAGÓGICAS EN UNIVERSIDADES ARGENTINAS

Ramírez, Lina Alba ([ramirez-lina@hotmail.com](mailto:ramirez-lina@hotmail.com))

Romero, Mara Cristina ([mara@uncaus.edu.ar](mailto:mara@uncaus.edu.ar))

## Resumen

La presente propuesta de tesis tiene como objetivo optimizar la formación de futuros profesionales de enfermería mediante la integración de fundamentos epistemológicos en planes de estudio y prácticas pedagógicas. Actualmente, la enseñanza prioriza las competencias técnicas y la práctica clínica, mientras que la reflexión sobre la construcción y validación del conocimiento se encuentra relegada. Esta fragmentación dificulta la articulación entre teoría y práctica, limita el pensamiento crítico y restringe la innovación en las intervenciones de cuidado. El estudio se centrará en el análisis de los supuestos epistemológicos que sustentan los planes de estudio y las prácticas pedagógicas de las carreras de Licenciatura en Enfermería de universidades argentinas, durante el período marzo 2026 – marzo 2027. Se indagará en su influencia sobre la relación teoría-práctica y en las estrategias pedagógicas implementadas. La metodología contempla un análisis documental de planes de estudio, perfiles de egreso, programas de cátedras troncales, reglamentos de práctica clínica y guías de docencia. Los datos se organizarán en una matriz de categorías epistemológicas. Además, se aplicará una encuesta online, estructurada y autoadministrada, a docentes de distintas universidades, con un muestreo estimado entre 60 y 100 participantes. Este contraste permitirá identificar divergencias entre los supuestos oficiales y las epistemologías presentes en la práctica docente. Se espera identificar los modelos de conocimiento predominantes y, a partir de ello, proponer recomendaciones para la integración de la epistemología en el rediseño curricular o en instancias de formación docente continua, como talleres y comunidades de práctica.

**Palabras-clave:** epistemología; currículo; prácticas pedagógicas; teoría y práctica; educación superior.

## Bibliografía

- Bachelard, G. (2000). La formación del espíritu científico. México: Siglo XXI.
- Carr, W. & Kemmis, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martínez Roca.
- Habermas, J. (1987). Conocimiento e interés. Madrid: Taurus.
- Kuhn, T. S. (2004). La estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica.
- Morin, E. (2001). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París: UNESCO.
- Schön, D. (1992). La formación de profesionales reflexivos. Barcelona: Paidós.
- Vasilachis de Gialdino, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Buenos Aires: Gedisa.

## EXPLORANDO NUEVAS ALTERNATIVAS DE EVALUACIÓN EN LOS TRABAJOS PRÁCTICOS DE BIOLOGÍA GENERAL

*Ramírez A ([adelaidar@uncaus.edu.ar](mailto:adelaidar@uncaus.edu.ar))*

*Acuña L ([lorenamariabelen.1995.ag@gmail.com](mailto:lorenamariabelen.1995.ag@gmail.com))*

*Ramírez M ([rami.ramirez1919@gmail.com](mailto:rami.ramirez1919@gmail.com))*

*Torres C ([carito@uncaus.edu.ar](mailto:carito@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

En el marco de la asignatura Biología General, dictada en el primer año de la carrera de Farmacia, se desarrolló una experiencia de evaluación alternativa con la participación de 18 estudiantes. La propuesta combinó la realización de Trabajos Prácticos tradicionales con la elaboración de revistas en formato científico, en coherencia con uno de los objetivos centrales de la materia: que los alumnos adquieran competencias en comunicación oral y escrita mediante el uso adecuado del lenguaje científico. La actividad integró dos ejes principales: la inclusión de imágenes provenientes de ejemplares de colección del Herbario institucional (Trabajo Práctico de Biodiversidad Vegetal) y la incorporación de fotografías tomadas durante el práctico de Microscopía y Citología. Cada revista debía respetar una estructura definida, conformada por carátula con datos personales e institucionales, introducción con la descripción de los trabajos prácticos realizados, desarrollo con el detalle de las muestras observadas, clasificación taxonómica y características relevantes de los organismos, acompañados de imágenes ilustrativas, y finalmente conclusiones y bibliografía. Como instancia complementaria, los estudiantes presentaron sus producciones de manera oral frente a sus compañeros, apoyándose en proyecciones que facilitaron la visualización de imágenes y contenidos. Este ejercicio de evaluación permitió fortalecer habilidades de comunicación efectiva, capacidad de síntesis y apropiación del lenguaje académico en un contexto de intercambio colectivo. Finalmente, la experiencia fue socializada en el programa radial de la carrera de Farmacia, lo que favoreció la difusión de los aprendizajes alcanzados y el vínculo entre docencia, divulgación y comunidad universitaria.

**Palabras-clave:** comunicación científica; docencia universitaria; aprendizaje activo; evaluación alternativa; divulgación.

## DINAMIZANDO LA LECTURA Y ESCRITURA EN LA FORMACIÓN DEL ÓPTICO TÉCNICO-CONTACTÓLOGO

Chavez, Emmanuel ([manuelchavez1995@gmail.com](mailto:manuelchavez1995@gmail.com))

Vallejos, Mathias Ezequiel ([mathiasvallejos65@gmail.com](mailto:mathiasvallejos65@gmail.com))

Diaz Squizzato, Yael Noelí ([yaelnoelidiaz@gmail.com](mailto:yaelnoelidiaz@gmail.com))

Ghione, Priscila ([priscilaaimarag@gmail.com](mailto:priscilaaimarag@gmail.com))

Stacul, Carlos Antonio (Biblioteca UNCAUS – [carlosstacul@gmail.com](mailto:carlosstacul@gmail.com))

Milán, Liliana6 ([lilim@uncaus.edu.ar](mailto:lilim@uncaus.edu.ar))

### Resumen

El mundo, en su evolución, se ve atravesado por períodos coyunturales marcados por los movimientos que se vienen produciendo a lo largo de los años e inciden en la sociedad en todos los ámbitos: en el trabajo, la educación, la cultura, etc. Los espacios universitarios se ven inmersos en los cambios epocales que vibran semánticamente en el desempeño de los estudiantes y su trayectoria educativa se ve impregnada por el devenir de las manifestaciones culturales como la tecnología, las lenguas, etc., que están presentes en el contexto natural y se manifiestan en el contexto institucional. En la formación profesional del Óptico Técnico-contactólogo, las prácticas discursivas de las ciencias permiten transitar por el universo del conocimiento académico, técnico-científico y, para desempeñarse en la lectura, escritura y oralidad académica es imprescindible la preparación en los mecanismos y las habilidades para abordar los saberes disciplinares. Se realizó un trabajo interdisciplinar entre las cátedras Taller de Óptica Oftálmica, Mantenimiento y Manejo de Equipos, Introducción a Ciencias Ópticas y la Biblioteca UNCAUS, implementando talleres de inmersión, posibilitando el trabajo con la lectura de textos, la comprensión y el proceso de escritura académica. Esta propuesta, fundamenta a la lectura y escritura académica como una práctica social que está sujeta a convenciones específicas. El objetivo visó a desarrollar las habilidades y competencias de los estudiantes en lectura y escritura, extrapolando al campo de la óptica. La secuenciación y el desarrollo de actividades propuestas resultaron motivadoras y de interés para el campo profesional, aportando al crecimiento en el desempeño educativo. La experiencia permitió la participación de los estudiantes en un concurso de escritura, fomentado por una entidad cultural de la ciudad, obteniendo premios y menciones especiales.

**Palabras-clave:** cambios epocales; lectura, escritura y oralidad académica; habilidades y competencias.

### Bibliografía

Carlino, P. (2022). Leer y Escribir en la Universidad. Textos en Contexto 6. The WAC Clearinghouse. <https://doi.org/10.37514/INT-B.2022.1282>

Carlino, P. (2005). Escribir, leer y aprender en la Universidad; una introducción a la Alfabetización Académica. Ed. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires.

Coronado López, S. P. (2021). La escritura académica en la formación universitaria. EDUCARE ET COMUNICARE: Revista De investigación De La Facultad De Humanidades, 9(2), 5-16. <https://doi.org/10.35383/educare.v9i2.653>

Jiménez Aranzazu, B.; Alcántara Mora, E. (2024). Percepción de dificultades y causas en lectura y escritura académica: autoeficacia en universitarios. Álabe 30. DOI: 10.25115/alabe30.9241.

- Roldán, L. Á.; Zabaleta, V. (2016). Lectura y Escritura. Autopercepción del Desempeño en Estudiantes Universitarios. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 2(42), 27-38. <https://www.redalyc.org/journal/4596/459653216004/html/>
- Roa Rodríguez, P. (2014). Los textos académicos: Un reto para docentes y estudiantes. *Sophia*, 10(2), pp. 70-76. <https://www.redalyc.org/pdf/4137/413734079008.pdf>
- Rodríguez Hernández, B. & García Valero, L. (2015). Escritura de textos académicos: dificultades experimentadas por escritores noveles. CPU-e. *Revista de Investigación Educativa* (20), pp. 249-265. [https://cpue.uv.mx/index.php/cpue/article/view/1332/html\\_23](https://cpue.uv.mx/index.php/cpue/article/view/1332/html_23)

## PLAN DE INVESTIGACIÓN A CORTO PLAZO EN EL AULA DE INGENIERÍA GENÉTICA

*González, Ariela Judith (INTA - UNCAUS – [ariela@uncaus.edu.ar](mailto:ariela@uncaus.edu.ar))*

*Klein, Lorena (INTA-UNCAUS – [klein.lorena@inta.gob.ar](mailto:klein.lorena@inta.gob.ar))*

*Ledesma, Rocío Julieta ([jledesma@uncaus.edu.ar](mailto:jledesma@uncaus.edu.ar))*

*Sánchez, Ludmila Magali (INIPTA-UNCAUS – [lsanchez@uncaus.edu.ar](mailto:lsanchez@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La formación de futuros profesionales en biotecnología requiere experiencias que trasciendan el aprendizaje teórico e integren a los estudiantes en la dinámica propia de la investigación científica. En este marco, la práctica de laboratorio constituye un espacio privilegiado para desarrollar habilidades técnicas, metodológicas y analíticas, así como estimular la curiosidad, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo. El uso de técnicas de cultivo in vitro ofrece la posibilidad de observar, en tiempos relativamente breves, fenómenos de regeneración y diferenciación celular. Con este enfoque pedagógico, los estudiantes de la materia Ingeniería Genética de la Licenciatura en Biotecnología fueron inmersos en la investigación, utilizando el cultivo in vitro para diseñar y ejecutar actividades. Para ello, realizaron la búsqueda y selección de publicaciones científicas, que expusieron en seminarios, donde además se consensuó la factibilidad de conseguir las plantas y protocolos adecuados. La propuesta pedagógica se desarrolló durante varios ciclos académicos en el laboratorio de biotecnología de la EEA de INTA Sáenz Peña e incluyó la regeneración de plantas de diversas especies, partiendo de distintos explantes, con medios de cultivo propios y condiciones de cría diferenciadas. Las especies abordadas fueron ajo, manzana, moringa, yerba mate, cebolla, jengibre, maíz, soja, stevia y cúrcuma, entre otras. La siembra de explantes se llevó a cabo bajo campana de flujo laminar, aplicando acciones de esterilidad, mientras que la incubación se realizó en cámara de cría a 28 °C y fotoperíodo de 16:8 horas luz/oscuridad. Como resultado, en la mayoría de los casos se obtuvo crecimiento de brotes y callos, y en algunos, regeneración de plantas completas, con porcentajes de contaminación variables. En conclusión, los estudiantes alcanzaron los objetivos planteados, desarrollando actitud crítica en la formulación de actividades y el análisis de resultados, además de conocimientos fundamentales para su futura inserción profesional en investigación.

**Palabras-clave:** Biotecnología; Ingeniería Genética; Cultivo in vitro; Regeneración vegetal; Formación universitaria.

### Bibliografía

Aguilar-Jiménez, D. et al. (2019). Propagación in vitro de Stevia rebaudiana y análisis preliminar de esteviósidos. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 10(1), 197–204.

<https://doi.org/10.29312/remexca.v10i1.1543>

Levitus, G. et al. (Eds.). (2004). Biotecnología y Mejoramiento Vegetal II. INTA; ArgenBio.

[https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/109951/CONICET\\_Digital\\_Nro.adfb233f-0eb9-4d01-a3da-a182402315c1\\_B.pdf?sequence=5](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/109951/CONICET_Digital_Nro.adfb233f-0eb9-4d01-a3da-a182402315c1_B.pdf?sequence=5)

Miri, S. (2020). Micropropagation, Callus Induction and Regeneration of Ginger. Open Agriculture, 5(1), 75-84. <https://doi.org/10.1515/opag-2020-0008>

Sinchana, N. S. et al. (2020). Estandarización del protocolo de cultivo de tejidos para cúrcuma. International Journal of Chemical Studies, 8(1), 2721–2726.

<https://doi.org/10.22271/chemi.2020.v8.i1ao.8681>

## TALLER DE AFIANZAMIENTO DE APRENDIZAJES INTEGRADOS EN QUÍMICA GENERAL

*Llanes, Mariela ([mjllanes@uncaus.edu.ar](mailto:mjllanes@uncaus.edu.ar))*

*Figueroa, Magda*

*Nuñez, Laura*

*Molina, Mario*

### Resumen

En el desarrollo de Química General (QG) y del Proyecto de Investigación PI 132 UNCAus se detectó que estudiantes de primer año de Farmacia y del Profesorado en Ciencias Químicas y del Ambiente presentaron dificultades crecientes para apropiarse de saberes químicos y desarrollar habilidades transversales esenciales. Para atender esta problemática, en 2024 se implementó un taller de acompañamiento para estudiantes de estas carreras. Su propósito fue promover la organización del estudio y la integración temática, mediante tres módulos de seis horas semanales (tres presenciales y tres de trabajo independiente), desarrollados por cuatro docentes de QG durante cinco semanas. El diseño pedagógico se sustentó en dos criterios clave: I- andamiaje y modelado docente como estrategia de intervención para favorecer el aprendizaje autorregulado en la universidad y II- alfabetización científica en clave metacognitiva, que habilita a los estudiantes a construir significados y a vincular teoría con práctica. La propuesta buscó integrar la resolución escrita de problemas con la oralización y explicitación de fundamentos teóricos, enfatizando el estudio integral para la instancia oral del examen final. La relevancia de la oralización como práctica de aprendizaje activo ha sido señalada en estudios de educación superior; ésta contribuye a mejorar la argumentación y la apropiación conceptual. Los resultados surgieron del seguimiento sistemático de las instancias presenciales y de una encuesta final aplicada a los participantes. Los docentes constataron una mayor profundidad en la comprensión cuando los estudiantes lograban fundamentar en voz alta los procedimientos y al conectar diferentes temáticas. Asimismo, se evidenció un fortalecimiento de la autonomía de los participantes, quienes pudieron organizar de manera independiente su material de estudio. Todos los alumnos consultados manifestaron que recomendarían la experiencia. Esta propuesta se consolida como una estrategia pedagógica eficaz para acompañar a los estudiantes en sus primeros años universitarios, contribuyendo al desarrollo de competencias transversales esenciales.

**Palabras-clave:** examen final; Química General; aprendizaje integrado; aprendizaje autorregulado.

### Bibliografía

- Daura, F. T. (2017). Aprendizaje autorregulado e intervenciones docentes en la universidad. *Revista Educación*, 41(2). <https://www.redalyc.org/journal/440/44051357004/html/>
- Llanes, M. J. et al. (2023). Acompañamiento para la preparación de exámenes finales a estudiantes de Farmacia. *Jornadas provinciales de investigación 2023*. <https://sicyt.uncaus.edu.ar/wp-content/uploads/2024/05/Libro-Memorias-JPI-2023.pdf>
- Pérez, T. et al. (2018). Jornadas para estudiantes ingresantes: primeras aproximaciones a la alfabetización científica. *Educación en la Química*, 4(2), 182-194. <https://educacionenquimica.com.ar/index.php/edenlaq/article/view/207>

## RÚBRICA ANALÍTICA COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN EN UN SEMINARIO DE MICROBIOLOGÍA PARA LA FORMACIÓN DE INGENIEROS

*Ledesma, Rocío ([rledesma@uncaus.edu.ar](mailto:rledesma@uncaus.edu.ar))  
Jaimes, Diego ([diegojaimes@uncaus.edu.ar](mailto:diegojaimes@uncaus.edu.ar))  
Palavecino Prpich, Noelia ([noe@uncaus.edu.ar](mailto:noe@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La formación de ingenieros exige tanto la apropiación de contenidos disciplinares, como el desarrollo de competencias transversales vinculadas al quehacer científico y profesional. En este contexto, las rúbricas analíticas (RA) son herramientas pedagógicas que ofrecen criterios claros, orientan el aprendizaje y favorecen la retroalimentación. El objetivo de esta experiencia fue aplicar una RA como instrumento de evaluación y retroalimentación en un seminario expositivo con elementos de investigación, destinado a fortalecer competencias académicas y transversales en estudiantes de tercer año. El seminario se implementó en las asignaturas Microbiología (Ingeniería Zootecnista), Microbiología Agronómica (Ingeniería Agronómica) y Microbiología General (Ingeniería Química, Ingeniería en Alimentos). Los estudiantes, organizados en grupos por carrera, realizaron búsquedas bibliográficas sobre temas asignados, elaboraron un informe escrito y presentaron una exposición oral de 20 minutos. La evaluación se realizó mediante una RA que contempló criterios como dominio conceptual, claridad expositiva, pertinencia de las fuentes, manejo del tiempo, capacidad de síntesis, habilidad para responder preguntas y trabajo en equipo, complementándose con instancias de auto y coevaluación. La aplicación de la RA permitió identificar fortalezas —dominio conceptual, claridad expositiva y uso de bibliografía— y debilidades, principalmente el ajuste al tiempo de exposición, que representó una dificultad para el 43% de los grupos. El mismo porcentaje obtuvo calificaciones iguales o superiores a ocho puntos, evidenciando un buen desempeño. En las evaluaciones internas se destacó la coordinación y distribución de tareas, aunque algunos grupos mencionaron dificultades en comunicación y síntesis de información. Esta instancia aportó una mirada reflexiva sobre la dinámica grupal y la distribución de responsabilidades. La experiencia mostró que el uso sistemático de rúbricas aporta transparencia y objetividad en la evaluación y constituye un recurso eficaz para guiar el aprendizaje, estimular la autonomía y fortalecer competencias, consolidándose como una estrategia valiosa en la enseñanza de la microbiología aplicada a la formación de ingenieros.

**Palabras-clave:** Rúbricas de evaluación; microbiología; competencias transversales; educación superior.

### Bibliografía

- Neil, C., Battaglia, N., & De Vincenzi Zemborain, M. E. (2022, agosto 8). Rúbricas analíticas: guía práctica de diseño para evaluar competencias en ingeniería [ponencia]. Programa de capacitación para docentes de ingeniería 2022.
- Neil, C., Battaglia, N., & De Vincenzi Zemborain, M. E. (2022). Marco metodológico para el diseño de rúbricas analíticas. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (80).  
<https://doi.org/10.21556/edutec.2022.80.2425>
- Calzada-Prado, J. F. (2020). Avanzar en el aprendizaje autónomo y social: Integración de autoevaluación y evaluación por pares. *Innovación Docente e Investigación en Ciencias de la Educación*, 3, 211–219. <https://e-archivo.uc3m.es/rest/api/core/bitstreams>

## CARACTERIZACIÓN ESPECTROSCÓPICA Y COLORIMÉTRICA DE LECHE MATERNA MADURA DONADA EN EL ESPACIO AMIGO DE LA LACTANCIA

*Martín, Carla Estefanía* ([martincarla@uncaus.edu.ar](mailto:martincarla@uncaus.edu.ar))  
*Michaluk, Ariel Germán* ([arielmichaluk@uncaus.edu.ar](mailto:arielmichaluk@uncaus.edu.ar))  
*Jandik, Rafaela Guadalupe* ([guadaluperafaela11@hotmail.com](mailto:guadaluperafaela11@hotmail.com))  
*Jaime, Ayelén Magali* ([ayelenjaime@uncaus.edu.ar](mailto:ayelenjaime@uncaus.edu.ar))  
*Romero, Mara Cristina* ([mara@uncaus.edu.ar](mailto:mara@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La leche materna (LM) es el alimento por excelencia del recién nacido, ya que aporta proteínas, carbohidratos y grasas de alto valor biológico. Su caracterización resulta fundamental para comprender su aporte nutricional y evaluar cambios generados por distintos procesos de conservación. El objetivo de este trabajo fue analizar los principales componentes de la LM madura liofilizada mediante espectroscopía infrarroja con transformada de Fourier (FTIR) y estudiar sus propiedades colorimétricas en comparación con la LM líquida. El análisis FTIR se realizó en la región de 4000-600  $\text{cm}^{-1}$ , identificándose bandas específicas de cada macronutriente. En la región de 3200-3600  $\text{cm}^{-1}$  se evidenció la presencia de proteínas, principalmente caseínas (80% del total) y proteínas séricas (20%). Las señales entre 1000-1200  $\text{cm}^{-1}$  confirmaron la presencia de lactosa, mientras que las bandas en 2850-3000  $\text{cm}^{-1}$  y 1700-1800  $\text{cm}^{-1}$  se asociaron a ácidos grasos y triglicéridos. Estos resultados demuestran que la FTIR constituye una técnica rápida, eficaz y no destructiva para la identificación de macronutrientes en LM. Por otro lado, los parámetros de color (CIELAB) mostraron diferencias notorias entre LM madura cruda y liofilizada. La LM cruda presentó valores de luminosidad ( $L^*$ ) entre 67,5 y 71, con un tono ligeramente verdoso ( $a^* \approx -2,8$ ) y una débil tendencia amarilla ( $b^* \approx 1,3$ ). En contraste, la LM liofilizada mostró valores de  $L^*$  elevados (90-91,1), indicando un color mucho más claro; valores de  $a^*$  cercanos a 0, lo que refleja neutralidad cromática; y un aumento significativo en  $b^*$  (8,8-10,1), evidenciando una tonalidad amarillenta marcada, probablemente por concentración de sólidos. En conclusión, la combinación de FTIR y colorimetría permite caracterizar la LM desde un enfoque integral, aportando información sobre su composición y propiedades físicas, así como sobre las modificaciones generadas por la liofilización.

**Palabras-clave:** leche materna; FTIR; colorimetría; liofilización; macronutrientes.

### Bibliografía

- Andreas, N. J., Kampmann, B., Merhing Le-Doare, K. (2015). Human breast milk: A review on its composition and bioactivity. *Early Human Development*, 91(11), 629-635.  
<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2015.08.013>
- Gómez Gallego, C. et al. (2009). Compuestos funcionales de la leche materna. *Enfermería global*, 8(2), 19-14.
- Shellhorn, C., & Valdés, V. (2012). *La Leche Humana, Composición, Beneficios Y Comparación Con La Leche De Vaca. Manual de Lactancia para Profesionales de la Salud.*
- Siesler, H. W. (2007). Basic principles of near-infrared spectroscopy. En *Handbook of near-infrared analysis* (pp. 25-38). CRC press.

## DESEMPEÑO DE ESTUDIANTES DE QUÍMICA GENERAL DE FARMACIA DURANTE EL CURSADO EN EL PERÍODO 2023-2025

Núñez, Laura ([lauranunez@uncaus.edu.ar](mailto:lauranunez@uncaus.edu.ar))

Figueroa, Magda

Llanes, Mariela

Molina, Mario

### Resumen

El trabajo de Química General, del primer cuatrimestre del primer año de Farmacia, enfrenta la problemática de altos índices de deserción y dificultades en el logro de aprendizajes significativos. Ante esta situación, esta cátedra ha implementado ajustes periódicos tanto en las guías de trabajos prácticos como el abordaje didáctico empleado, considerando las características de los estudiantes cursantes y recursantes. El objetivo del presente trabajo es describir la organización del dictado y mostrar algunos resultados académicos obtenidos de los informes de los jefes de trabajos prácticos respecto del desempeño estudiantil en el período 2023-2025. La metodología incluyó el análisis de registros de cursado, donde los docentes volcaron el seguimiento del desempeño académico de los estudiantes en cada año del periodo mencionado. La propuesta pedagógica se basó en clases teóricas regulares, teórico-prácticas obligatorias en unidades de mayor dificultad y dos instancias semanales de gabinete y laboratorio, con la entrega de informes escritos y 3 evaluaciones parciales. Los docentes establecieron criterios sobre temas desarrollados, modalidades y tiempos de las evaluaciones parciales, los cuales fueron comunicados y explicados oportunamente a los estudiantes. Los resultados evidencian que, de un total de 400 estudiantes inscriptos en dicho período, el 47,8% alcanzó la condición de regular, el 25,5% quedó libre por evaluación. De los 116 recusantes, el 57,8% logró regularizar. Además, el abandono del cursado mostró una tendencia decreciente (30,6% en 2023; 29,1% en 2024 y 19,8% en 2025). Si bien la regularidad aumentó levemente, se registró un aumento de libres por evaluaciones parciales (23,1% en 2023; 22,8% en 2024 y 30,9% en 2025). Los resultados sugieren que las estrategias implementadas favorecen la permanencia y regularidad de los estudiantes, lo que representa un avance en los desempeños académicos, aunque persisten desafíos en el rendimiento en evaluaciones parciales.

**Palabras-clave:** Química General; desempeño académico; abordaje didáctico.

### Bibliografía

- Daura, F. T. y Amarante, A. M. (2012). La evaluación de la cátedra como recurso regulador de las prácticas docentes. *Revista de Docencia Universitaria. REDU*. Vol. 10(3), 379-398.  
<https://doi.org/10.4995/redu.2012.6028>
- Figueroa, M. A. et al. (2022). Los informes de trabajos prácticos de laboratorio de Química General. *Memorias Jornada de Investigación, Producción y Docencia*. UNCAUS, 180-185.  
<https://educacion.chaco.gob.ar/wp-content/uploads/2023/04/Libro-2023-Memorias-Jornada-de-Investigacion-Produccion-y-Docencia.pdf>
- Núñez, L. A. et al. (2022). Educación post-pandemia. Aprendizajes sobre compuestos inorgánicos al inicio del cursado de Química General. *Memorias Jornada de Investigación, Producción y Docencia*. UNCAUS, 168-174. <https://educacion.chaco.gob.ar/wp-content/uploads/2023/04/Libro-2023-Memorias-Jornada-de-Investigacion-Produccion-y-Docencia.pdf>

## ENSEÑANZA DE LOS ÁCIDOS Y BASES DESDE LA INDAGACIÓN

*Osicka, Rosa Magdalena ([r.rosamagdalen@gmail.com](mailto:r.rosamagdalen@gmail.com))*

*Varela, Noelia Melina ([noeliavarela@uncaus.edu.ar](mailto:noeliavarela@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

En las carreras de Farmacia, Ingeniería química, en Alimentos, Licenciatura en biotecnología, y Profesorado en Ciencias químicas y del ambiente, dentro de la asignatura Química analítica I del primer cuatrimestre se observaron vacancias respecto del tema ácido-base y neutralización. Nuestro principal objetivo fue relacionar los conceptos de acidez y basicidad en soluciones acuosas identificando sustancias de uso cotidiano, las aplicaciones de las soluciones reguladoras como así también la implicación de los mismos en fenómenos ambientales y del cuerpo humano. Esta propuesta de investigación se planteó con abordaje cualitativo y descriptivo. Se trabajó con los cursantes de las carreras antes mencionadas para lo cual se realizó una actividad diagnóstica, luego diversas prácticas áulicas con actividades mejoradas para finalizar con una encuesta de opinión durante 2025. Se utilizaron recursos didácticos innovadores que permitieron vincular experiencias con la vida cotidiana, integrando los saberes en las situaciones problemáticas. Se observó un pobre desempeño en las cuestiones de la evaluación diagnóstica. Los estudiantes presentaron dificultades para anotar ejemplos del entorno cotidiano siendo las respuestas más correctas las que hacen referencia al pH de algunos alimentos como limón, vinagre y refrescos. En lo que respecta a formas de medir el pH casi nadie menciona a los indicadores tanto naturales como artificiales. Las percepciones de los alumnos fueron satisfactorias. Se destacó el papel constructivista en las tareas sobre el tema de acidez y basicidad ya que la implicación de los docentes es vital en el proceso de enseñanza y aprendizaje vinculadas a situaciones de la vida cotidiana. Se evidenció que las actividades grupales que generan producciones concretas desarrollan la creatividad ya que conectan la química que se enseña con lo observado diariamente. Deseamos que ésta práctica contribuya como alternativa para abordar temáticas importantes como son los ácidos y bases.

**Palabras-clave:** propuesta áulica; indagación; neutralización.

### Bibliografía

- López, P. (2008). Programa de Educación en Ciencias Basada en la Indagación (ECBI): El Modelo Chileno. *Revista Chilena de Educación Científica*. Vol 7 [2], p 31-35.
- RAE, 2015. Ciencia. Disponible en <http://dle.rae.es/?id=9AwuYaT>
- Rivas, G. M. (2008). Enseñanza de Ciencias Basada en la Indagación (ECBI) con TIC. Temuco.
- Uzcátegui, Y., & Betancourt, C. (2013). La metodología indagatoria en la enseñanza de las ciencias. *Revista de Investigación* vol. 37 N° 78.

## OPTIMIZACIÓN DE UN MÉTODO DE EXTRACCIÓN LIPÍDICA EN LECHE MATERNA

*Sturla, Mario* ([mas@uncaus.edu.ar](mailto:mas@uncaus.edu.ar))

*Barriales, Viviana* ([vivianab@uncaus.edu.ar](mailto:vivianab@uncaus.edu.ar))

*Espinosa, Belén* ([mbbelen96@gmail.com](mailto:mbbelen96@gmail.com))

*Martín, Carla Estefanía* ([martincarla@uncaus.edu.ar](mailto:martincarla@uncaus.edu.ar))

*Romero, Mara Cristina* ([mara@uncaus.edu.ar](mailto:mara@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La leche materna (LM) es esencial para la nutrición del lactante debido a su composición de nutrientes y bioactivos. Dentro de sus componentes, los lípidos representan entre el 40 y el 55% del aporte energético total, siendo su concentración altamente variable y condicionada por múltiples factores, como el momento del día, la etapa de lactancia, la alimentación de la madre y características poblacionales. Frente a la necesidad de evaluar el contenido graso en pequeños volúmenes de leche materna, este trabajo se propuso desarrollar un método alternativo al tradicional método de Gerber, el cual requiere mayores volúmenes. El estudio se enmarca en el proyecto "Productos lácteos a partir de leche humana" llevado a cabo en la Universidad Nacional del Chaco Austral. El objetivo principal fue diseñar un procedimiento gravimétrico para determinar el tenor graso utilizando solventes orgánicos y volúmenes mínimos de muestra. Se ensayaron diferentes combinaciones de solventes apolares (como n-hexano, benceno, tolueno, entre otros) en presencia de ácido sulfúrico y alcohol amílico, aplicando agitación mecánica y centrifugación para facilitar la extracción. Posteriormente, se evaporó el solvente en estufa y se midió la diferencia de peso para calcular el contenido graso. Los resultados muestran que el n-hexano, combinado con alcohol amílico y agitación mecánica, fue el solvente más eficaz, alcanzando un promedio del 2,96% de grasa, valor cercano al de referencia. El uso de agua o la omisión del alcohol amílico condujo a errores, ya sea por emulsiones difíciles de separar o por la extracción de compuestos no lipídicos. Se concluye que el método diseñado es adecuado para analizar el contenido graso de LM con pequeñas cantidades de muestra, lo que representa una alternativa eficaz y de bajo costo para bancos de leche y laboratorios que trabajen con volúmenes limitados.

**Palabras-clave:** leche materna; nutrientes; contenido graso; solventes apolares.

### Bibliografía

Mehta, R., Petrova, A. (2011). Biologically active breast milk proteins in association with very preterm delivery and stage of lactation. *Journal of Perinatology*, 31(1):58-62.

<https://doi.org/10.1038/jp.2010.68>.

Alonso-Díaz, C. et al. (2016). Prácticas de alimentación con leche materna en recién nacidos menores de 1.500 g o de menos de 32 semanas. *Anales de Pediatría*, 85(1):26-33.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.08.013>

Brenna, J. T. et al. (2007). Docosahexaenoic and arachidonic acid concentrations in human breast milk worldwide. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 85(6):1457-1464.

<https://doi.org/10.1093/ajcn/85.6.1457>

Cortez, M. V. (2019). La composición química de la leche materna en relación con el estado nutricional de madres de la Ciudad de Córdoba. [tesis de maestría, UNC].

<https://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/Cortez-mariela-v-MV.pdf>

Marin, M. C. et al. (2009). Composición en ácidos grasos de leche de madres de recién nacidos de pretérmino y de término. Archivos Argentinos de Pediatría, 107(4):315-320.

<https://host170.sedici.unlp.edu.ar/server/api/core/bitstreams/994b81a1-655f-43e6-b7cd-5b0f5a9da3f3/content>

## ENCAPSULACIÓN DE EXTRACTO HIDROALCOHÓLICO DE PARTES AÉREAS DE PORTULACA OLERACEAE L.

Valenzuela, G. M ([gabriela@uncaus.edu.ar](mailto:gabriela@uncaus.edu.ar))

Soro, A. S.

Torres, E. I.

Alba, D.A.

### Resumen

Portulaca oleracea L. conocida en nuestro país como verdolaga. El presente trabajo tiene como objetivo la encapsulación de extracto hidroalcohólico de Portulaca Oleraceae L. mediante la incorporación de harina de algarroba como sistema portador para la encapsulación de compuestos bioactivos en combinación con alginato de sodio. Las microcápsulas se elaboraron utilizando la técnica de gelificación iónica de alginato de sodio (1%), harina de algarroba (5%) y cloruro de calcio, por el método de goteo por gravedad. Primero se preparó la dispersión de harina de algarroba, luego se le agregó 2 ml de extracto hidroalcohólico de Portulaca oleracea L., el cual se dejó en agitación (500 rpm) durante 10 minutos, seguidamente se le agregó 10 ml de solución de alginato (1%). Una vez obtenida la mezcla se llevó a una bomba peristáltica y se bombeo a 6 rpm esta mezcla dejando gotear en 50 ml de solución de cloruro de calcio (2%). Posteriormente fueron filtradas utilizando un colador de malla fina, se dejaron reposar en bandeja con papel absorbente durante 5 minutos a temperatura ambiente. Luego de la obtención de las microcápsulas se pesaron 10 microcapsulas húmedas cuyo peso promedio fue de 0,02957g. Sobre el análisis visual cualitativo presentaron formas redondeadas, de superficie lisa, color marrón rojizo oscuro. Luego la muestra total obtenida se llevó a estufa con presión reducida (60 mbar y 35 °C, 72 horas). Posteriormente se eligieron 10 microcápsulas secas elegidas al azar y su peso promedio fue de 0,001637g, su forma cambió a redondeadas con bordes irregulares, superficie rugosa y color marrón oscuro. En relación a la morfología, tamaño y características organolépticas no sufrieron cambios. La combinación de alginato de sodio y harina de algarroba permitió la encapsulación de extracto hidroalcohólico de Portulaca Oleraceae L., pudiendo brindar grandes beneficios a la salud del ser humano.

**Palabras-clave:** Portulaca oleracea L.; encapsulación; harina de algarroba.

### Bibliografía

- Farmacopea Argentina, 7° Edición [FA, 7°]. Ministerio de Salud de la Nación, ANMAT. (2003).  
Farmacopea Argentina, 245-250.
- Gutierrez Zegarra, L. E., & Huaracallo Huacasi, C. D. (2024). Microencapsulación de extracto hidroalcohólico de compuestos bioactivos de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) Negra Collana mediante secado por atomización.
- Rivera Abascal, I. (2022). Encapsulación de extractos hidroalcohólicos de semilla de Moringa oleifera mediante gelificación iónica.

## EXPERIENCIA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN CONCURSO DE DISEÑO DE CHATBOT CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

*Coria, Priscila* ([coriaapricila@gmail.com](mailto:coriaapricila@gmail.com))

*Fioravanti, Fiorella* ([fioravantiexolela@gmail.com](mailto:fioravantiexolela@gmail.com))

*Prado, Julissa* ([lissap.isi@gmail.com](mailto:lissap.isi@gmail.com))

*Zachman, Patricia* ([ppz@uncaus.edu.ar](mailto:ppz@uncaus.edu.ar))

### Resumen

El avance de la inteligencia artificial (IA) y, en particular, de los sistemas de procesamiento de lenguaje natural ha abierto posibilidades en el diseño de aplicaciones interactivas. Los chatbots se han convertido en herramientas con aplicaciones en múltiples sectores, en esta ocasión en el ámbito estudiantil. En este marco, los estudiantes de Ingeniería en Sistemas de UNCAUS, convocaron a un concurso de desarrollo de chatbots, con el fin de integrar conocimientos de programación, diseño de experiencias de usuario y modelos de IA, en un entorno práctico y motivador. La actividad fue organizada en el contexto de la Feria de Libro "Entre Letras y Algoritmos" y la exposición de carreras para los aspirantes 2026. Los objetivos se vincularon a: incentivar el aprendizaje activo en el área de IA y procesamiento de lenguaje natural en soluciones conversacionales, desarrollar y aplicar técnicas en el uso de frameworks, librerías y APIs de IA y promover competencias blandas y de gestión de proyectos. La metodología experimental se desarrolló en cuatro etapas principales: Convocatoria y formación inicial donde se analizaron las herramientas disponibles para el diseño, Conformación de equipos y elección de temáticas relacionadas con 2 categorías: Institucional y Vocacional, Desarrollo y mentoría, Presentación y evaluación estableciendo criterios y preparación de jurado. Los resultados de la experiencia se pueden sintetizar en una alta curiosidad estudiantil, aunque pocos participantes a la propuesta, el conocimiento de un área relativamente nueva para muchos potenciales participantes, la falta de experiencia previa así como incertidumbre en la percepción del tiempo, sin embargo, los proyectos recibidos mostraron calidad, creatividad y un interés creciente en la aplicación de tecnologías de conversación automatizada. Al tratarse de la primera edición del concurso, se concluye que esta experiencia permitió identificar aspectos de mejora para futuras ediciones, tales como ampliar la difusión, ofrecer talleres introductorios de desarrollo de chatbots, flexibilizar los requisitos técnicos y ajustar los tiempos de entrega.

**Palabras-clave:** transformación digital; salud digital; percepción de estudiantes; historia médica electrónica.

### Bibliografía

- Adamapolou E. (2020). Chatbots: History, technology, and applications. Machine Learning with Applications. Volume 2, 100006. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006>
- Callejas, Z. & Griol, D. (2021). Sistemas conversacionales: fundamentos, diseño e implementación. Editorial Universidad de Granada.
- Martínez, J., & García, D. (2020). Aplicación de chatbots en la educación: revisión y propuesta de modelo. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23(2), 245-264.
- Valero Bueno, D. (2023). Creación de un chatbot en el dominio educativo. Universidad de Alicante. <https://rua.ua.es/entities/publication/bf2c4f23-20d0-453c-bfde-fbcede1345bc>

## ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA CON MODELOS FÍSICOS Y COMPUTACIONALES

De Langhe, Damián ([damianorellano@uncaus.edu.ar](mailto:damianorellano@uncaus.edu.ar))

Derka, Mariela ([mderka@uncaus.edu.ar](mailto:mderka@uncaus.edu.ar))

López Tévez, Leonor ([leolopez@uncaus.edu.ar](mailto:leolopez@uncaus.edu.ar))

### Resumen

En el marco del Proyecto de Extensión "Uso de Modelos para la Enseñanza de la Química", se desarrollaron actividades centradas en la didáctica del tema Enlace Químico, en conjunto con estudiantes del profesorado de química del Instituto Pissarello, de Quitilipi. Este eje temático resulta esencial para comprender propiedades de las sustancias como estado de agregación, solubilidad, dureza, conductividad y estabilidad. Debido al nivel de abstracción que presentan los conceptos de uniones químicas, se propuso el empleo de modelos físicos y computacionales como herramientas para complementar la teoría y favorecer la comprensión. En un primer encuentro, se llevaron a cabo experiencias sencillas y demostraciones, fundamentadas con ecuaciones químicas y datos experimentales rigurosos. Posteriormente, considerando que la mayoría de los estudiantes no había tenido acceso a software de modelado computacional, se diseñó una actividad utilizando un programa de libre acceso. Este recurso permitió que los alumnos siguieran un procedimiento guiado en sus propios dispositivos, acompañado de una guía con ejercicios para realizar en grupos reducidos y compartir resultados. Asimismo, se estableció un paralelismo entre los modelos digitales y los tradicionales de esferas y palillos, respetando códigos de colores, distancias y ángulos en concordancia con lo simulado. La integración de ambos enfoques facilitó la construcción de fundamentaciones más sólidas, aportó robustez a los modelos y generó un aprendizaje más dinámico y creativo. En conclusión, la utilización de modelos se constituye en una estrategia pedagógica eficaz que enriquece la enseñanza del enlace químico y estimula la participación activa de los futuros docentes.

**Palabras-clave:** modelos; recursos didácticos; química computacional.

### Bibliografía

- Carroll G., Park, S. (2024). Hacia una enseñanza expansiva basada en modelos: una síntesis sistemática de pedagogías de modelización. *Estudios en Educación Científica*. <https://doi.org/10.1080/03057267.2024.2417157>
- Coll, R.K. (2006). El papel de los modelos, modelos mentales y analogías en la enseñanza de la química. En: Aubusson, P.J. et al. (eds). *Metáfora y analogía en la educación científica*. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/1-4020-3830-5\\_6](https://doi.org/10.1007/1-4020-3830-5_6)
- Short D, Mc Gill C. (2024). Mejorar la comprensión de los estudiantes con el triángulo de Johnstone. *Educación en química*. <https://edu.rsc.org/feature/improve-students-understanding-with-johnstones-triangle/4019740.article>
- Sommer K. et al. (2025). Model Experiments in Chemistry Education. *Journal of Chemical Education*. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.4c01266>
- Taber, K. S. (2013). Revisando el triplete de química. *Chemistry Education Research and Practice*, 14(2), 156-168. <https://doi.org/10.1039/C3RP00012E>

## UN CASO DE CONSTRUCCIÓN DE LA VERDAD. CAMINO A LA VERDAD JURÍDICA

*Santillán, Alejandra Noemí ([santillanale57@gmail.com](mailto:santillanale57@gmail.com))*  
*Andrijasevich, Vanina ([vanesaandrijasevich329@gmail.com](mailto:vanesaandrijasevich329@gmail.com))*  
*Alegre, Gisela L. ([giselalilialegre@gmail.com](mailto:giselalilialegre@gmail.com))*  
*Demianiuk, David ([davidezequieldemianiuk@gmail.com](mailto:davidezequieldemianiuk@gmail.com))*

### Resumen

La experiencia de aula se llevó a cabo en el 1er año de la carrera de Abogacía, en la asignatura Epistemología del campo jurídico. Cuando se desarrollaría la temática "La Epistemología jurídica: su relación con los criterios de verdad, objetividad", ocurre la mayor escalada del conflicto bélico entre Israel e Irán. Por lo que el objetivo de las dos clases de 4 hs, fue: Trabajar con procedimientos que faciliten el análisis del lenguaje en los medios periodísticos, que modelan nuestra comprensión de la verdad y objetividad de la realidad social. Esta propuesta se realizó mediante los procedimientos de aprendizaje de las ciencias sociales: el rescate de las ideas previas acerca del conflicto, historización del conflicto; planteamiento de pregunta-problema: ¿cómo se construye la verdad a partir de un conflicto bélico, a la luz de fuentes primarias y secundarias?; los procedimientos utilizados para el conocimiento de la realidad social no es una acumulación de información, sino que requiere de la elaboración de saberes (análisis, explicación, ubicación temporoespacial), por lo que se trabajó: lectura portadas de periódicos de la semana de mayor actividad bélica, tanto el discurso escrito como gráfico; lectura de representación del espacio, auxiliados con Google Maps; análisis de las fuentes, con una guía de búsqueda y orientación con preguntas, analizando cómo las narrativas mediáticas construyen la "verdad", la "realidad" y el desarrollo de las percepciones de "lo justo" y "lo legal" en el caso planteado; reconocimiento de diferentes versiones del mismo hecho: se agregó las lecturas de dos juristas especialistas en filosofía del derecho y la historia de las ideas jurídicas; elaboración de conclusiones, considerando lo que ha aprendido, y la reflexión del recorrido procedimental, nuevas dudas, nuevas preguntas.

**Palabras-clave:** Aula de abogacía; Verdad; Objetividad; Procedimientos de aprendizaje de las ciencias sociales.

### Bibliografía

- Imbernon, F. (2018). La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado. Reflexión y experiencias de investigación educativa. Graó.
- Méndez Coca, M.-Méndez Coca, D. (2020). Iniciarse en la metodología de la investigación. Materiales e ideas para investigar en las Ciencias Sociales. Editorial CCS.
- Anijovich, R.-Mora, S. (2009). Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer del aula. Aique Educación.
- Solórzano Alfaro, N. (2007). Crítica de la imaginación jurídica. Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Bouzas Ortiz, A.-Gómez Gallardo, P. (2011). Epistemología y Epistemología jurídica. Temas a debate. Editorial JUS.

# TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE PLANTAS TRANSGÉNICAS MEDIANTE EL USO DE MARCADORES DE SELECCIÓN, APLICADA POR ALUMNOS DE INGENIERÍA GENÉTICA

*Klein, Lorena (Laboratorio de Biotecnología INTA EEA - [klein.lorena@inta.gob.ar](mailto:klein.lorena@inta.gob.ar))*

*González, Ariela*

*Spoljaric, Mónica*

## Resumen

Con el objetivo de introducir a los estudiantes al uso y aplicación de los Marcadores moleculares en investigación y de promover el razonamiento analítico y la capacidad análisis de resultados, desde la cátedra de Ingeniería Genética de la carrera Licenciatura en Biotecnología, se propuso aplicar la técnica de selección asistida por marcadores (MAS) para la identificación de plantas transgénicas. Los trabajos fueron planteados en varios ciclos académicos y llevados a cabo en el laboratorio de Biotecnología-EEA.INTA Sáenz Peña. 1-Selección del material: se extrajo ADN de tejido joven de plantas transgénicas (T5), debidamente identificadas. 2- Cuantificación del ADN: las muestras fueron sembradas junto a un Marcador de masa de peso conocido (ng), utilizando un gel de agarosa al 1%, teñido con colorante fluorescente intercalante de ADN, y visualizadas mediante transiluminador UV. La estimación del peso se realizó por comparación visual directa entre la banda de cada muestra incógnita en contraste con la del marcador (ng), y considerando estos datos se estandarizaron las muestras. 3-Preparación de Mix de PCR: para la amplificación del marcador de selección se utilizó una Mix comercial, incluyendo el primer específico y el ADN (estandarizado) de cada muestra como molde, incorporando un control positivo y un control negativo, utilizando los tiempos de ciclado establecidos para el marcador. 4- Visualización y análisis de productos de PCR: las muestras fueron sembradas junto a un Marcador de referencia en pb, en gel de agarosa al 3%, teñido con colorante fluorescente intercalante de ADN, y visualizadas en transiluminador UV. Las bandas obtenidas se analizaron como: presencia (transgénica); ausencia (no transgénica). En conclusión, los estudiantes cumplieron los objetivos planteados, adquiriendo una actitud crítica en la formulación de actividades y análisis de resultados; manipulación y cuidado de instrumental de laboratorio y uso de elementos de protección personal, conocimientos básicos necesarios para el futuro desarrollo profesional.

**Palabras-clave:** ADN; marcadores moleculares; plantas transgénicas.

## Bibliografía

Aboul-Maaty, N.;Oraby, H. (2019). Extraction of high-quality genomic DNA from different plant orders applying a modified CTAB-based method. Bull Natl Res Cent 43, 25.

<https://doi.org/10.1186/s42269-019-0066-1>

Amiteye, S. (2021). Basic concepts and methodologies of DNA marker systems in plant molecular breeding. Heliyon, Volume 7, Issue 10, e08093. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08093>

Green M., Sambrook J. (2019). Analysis of DNA by Agarose Gel Electrophoresis. Cold Spring Harb Protoc. 2019 Jan 2; 2019(1). doi: 10.1101/pdb.top100388.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30602561/>

Preeti, N. (2024). Marker Assisted Selection: An Approach for Crop Improvement.

[https://www.researchgate.net/publication/386094292\\_Marker\\_Assisted\\_Selection\\_An\\_Approach\\_for\\_Crop\\_Improvement/citation/download](https://www.researchgate.net/publication/386094292_Marker_Assisted_Selection_An_Approach_for_Crop_Improvement/citation/download)

Mullis, K. (1994). The polymerase chain reaction (Vol. 41, No. 5). Springer science & business media.

## LOS RIESGOS DEL TRABAJO Y SU IMPACTO EN LA ECONOMÍA EMPRESARIAL - TALLER DE EXPERIENCIA DOCENTE

*Dupertuis, Patricia Ingrid* ([patriduper@uncaus.edu.ar](mailto:patriduper@uncaus.edu.ar))  
*Toth, Cecilia B.* ([tothcecilia@uncaus.edu.ar](mailto:tothcecilia@uncaus.edu.ar))  
*Zachman, Alejandro* ([azachman@uncaus.edu.ar](mailto:azachman@uncaus.edu.ar))  
*Allasia Piccilli, Marcelo René* ([mrallasia@hotmail.com](mailto:mrallasia@hotmail.com))

### Resumen

Desde la cátedra de Economía nos resultó pertinente acercar a los estudiantes consideraciones particulares sobre cómo las empresas se ven afectadas en su economía por las relaciones laborales y los costos que las mismas generan. Para esto, diseñamos una clase taller, en la cual los alumnos interactuaron en una clase sincrónica a distancia con un profesional especialista en derecho laboral. El objetivo planteado consistió en que los estudiantes pudieran resolver situaciones hipotéticas, aplicando su lógica y conocimientos para contestar preguntas sobre casos supuestos disparadores del pensamiento crítico. La metodología empleada versó en una clase presencial, con conexión vía meet con el abogado laboralista, misma que se realizó en el aula asignada. Luego de una introducción con exposición de conceptos teóricos, sobre relaciones laborales, y puntos de conflictos entre empleador y trabajador, así como contingencias laborales. Principalmente se remarcó a los estudiantes, cómo la no prevención y aplicación de los principios de seguridad e higiene en el trabajo, generan costos para la empresa, que pueden ser muy elevados, tanto que pueden desestabilizar la sustentabilidad de la empresa, si no se mantiene una adecuada relación entre el empleador, la aseguradora de riesgos del trabajo y los trabajadores. La clase taller se realizó en el horario de clases y con un trabajo grupal por cada situación caso a analizar, para su posterior puesta en común y el correspondiente refuerzo conceptual por parte de los docentes. Desde la cátedra creemos haber logrado el objetivo planteado, recogiendo buenas opiniones por parte de los alumnos, quienes quedaron sorprendidos por el impacto que la no prevención en temas de seguridad e higiene en el trabajo, afectan los costos laborales y pueden influir muy negativamente en los ámbitos de trabajo en la vida de todos los actores involucrados.

**Palabras-clave:** costos; relaciones laborales; contingencias; seguridad e higiene; trabajo.

### Bibliografía

- Ackerman, M. E. y Maza M. A. (1999). Ley sobre Riesgos del Trabajo. Aspectos constitucionales y Procesales. Editorial Culzoni. Buenos Aires, Argentina.
- Ackerman, M. E.; Maza M. A.; Tula, D.J. (2022). El Procedimiento de la Ley de Riesgos del Trabajo. Editorial Rubinzal-Culzoni. ISBN 978-987-30-3768-9.
- Allasia Piccilli, M. R. (2022). Tesis Doctoral: "Cobertura de la Ley de Riesgos del Trabajo a las Enfermedades y Accidentes de la Industria Taninera". Facultad de Derecho – UNNE.
- Congreso de la Nación Argentina. (1995, 3 de octubre). Ley 24.557 de 1995. Ley de Riesgos del Trabajo. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/27971/actualizacion>

## COMPETENCIAS EN INVESTIGACIÓN EN SALUD: IMPORTANCIA DE LOS ESTUDIANTES ADSCRIPTOS

*Bondar, Sandra Alina ([sbondar@uncaus.edu.ar](mailto:sbondar@uncaus.edu.ar))*

*Berecoechea Galarza, Jose Alberto ([joseberecoechea@uncaus.edu.ar](mailto:joseberecoechea@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La enseñanza de la investigación en salud va más allá de la simple transmisión de conocimientos; implica formar en habilidades prácticas y competencias necesarias para enfrentar los retos del ejercicio profesional. En este sentido, la participación activa de estudiantes adscriptos como facilitadores y colaboradores en actividades académicas se presenta como una estrategia valiosa para fortalecer estas competencias. El objetivo del presente informe es describir cómo la incorporación de cuatro estudiantes adscriptos durante el curso de la asignatura Investigación en Salud, ciclo lectivo 2024, impacta positivamente en el desarrollo de competencias investigativas, trabajo en equipo y comunicación científica. Este enfoque está alineado con el marco de referencia Tuning América Latina, que establece estándares claros para la formación integral en educación superior. Desde el punto de vista teórico, la formación basada en competencias favorece la integración de conocimientos con habilidades prácticas y actitudes profesionales. En particular, competencias como el pensamiento crítico, la colaboración y la comunicación escrita son esenciales para la investigación en salud. Metodológicamente, los estudiantes adscritos asumieron responsabilidades docentes y de acompañamiento en siete grupos conformados entre ocho y catorce estudiantes de tercer año. Sus tareas incluyeron revisión y retroalimentación de actividades orientadas al pensamiento crítico, así como asesoramiento en la elaboración de artículos científicos. Para la evaluación, se utilizaron instrumentos formativos y herramientas digitales, como Plag.es, con el fin de garantizar la originalidad y calidad académica de las producciones. Los resultados parciales evidencian un avance significativo en las competencias investigativas y comunicativas de los estudiantes adscritos. La interacción constante y el soporte brindado favorecieron un aprendizaje más profundo y sólido, reflejado en la producción de trabajos académicos. En conclusión, la presencia activa de estudiantes adscritos en procesos educativos e investigativos aporta beneficios sustantivos en la formación profesional, potenciando competencias clave para el campo de la salud.

**Palabras-clave:** Formación; recursos humanos; estudiantes; atención primaria de la salud.

## LA ORGANIZACIÓN DE LA UNCAUS: UNA MIRADA DESDE LAS CREENCIAS, AUTORIDAD Y CONOCIMIENTO

*Muchut, Luciana Cecilia ([muchutlu@uncaus.edu.ar](mailto:muchutlu@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

Las universidades son instituciones clave en la formación profesional y la generación de conocimiento, combinando estructuras formales con elementos intangibles como creencias y valores. Este trabajo analiza la organización de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS) desde el enfoque de Burton R. Clark. El objetivo es explorar su estructura organizativa, identificando cómo se articulan las creencias institucionales, la autoridad y el conocimiento. La organización universitaria se basa en tres elementos esenciales: las creencias, que moldean la cultura y guían decisiones; la autoridad, que define la estructura de gobierno y la distribución del poder; y el conocimiento centrado en la producción y difusión a través de enseñanza e investigación. Estos elementos se manifiestan en dos dimensiones: la disciplinaria, enfocada en campos de conocimiento, y la institucional, materializada en estructuras físicas. El análisis se desarrolló mediante un enfoque descriptivo, a partir del estatuto y documentos institucionales de la UNCAUS. Se exploraron las creencias mediante los valores declarados, la autoridad a través la revisión de los órganos de gobierno, y el conocimiento considerando la organización departamental y las actividades académicas. El análisis de UNCAUS desde los elementos: creencias, autoridad y conocimiento, destaca, a pesar de su juventud, su complejidad organizativa. Sus creencias, enfocadas en la investigación y la extensión, guían sus políticas hacia la innovación y el compromiso social caracterizándose no solo por proporcionar educación, sino también por su objetivo de mejorar la calidad de vida de la comunidad en la que se encuentra siendo este uno de sus valores institucionales más importantes. La autoridad, definida por la Asamblea Universitaria, el Consejo Superior y el Rectorado, asegura una gestión democrática. El conocimiento se organiza en una estructura departamental que promueve la especialización, colaboración interdisciplinaria y formación integral, adaptándose a las demandas actuales y contribuyendo al desarrollo regional.

**Palabras-clave:** organización universitaria; departamentos; cultura; gobernanza; educación.

### Bibliografía

- Clark, B. (1991). El sistema de educación superior. Una visión comparativa de la organización académica. Editorial Nueva Imagen.
- Claverie, J. (2013). La universidad como organización: tres enfoques para el análisis de sus problemas de gestión. *Gestión y Gerencia*, 7(1), 4-27.
- Congreso de la Nación Argentina. (2007, 18 de julio). Ley 26.335. Ley de Creación de la Universidad Nacional del Chaco Austral. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26335-139187>
- Meneses, E. (1971). La organización departamental en las universidades. *Revista del Centro de Estudios Educativos*, 1(3), 75-78.
- Toribio, D. (1999). La evaluación de la estructura académica. <http://www.coneau.gob.ar/archivos/publicaciones/estudios/toribio.pdf>
- Universidad Nacional del Chaco Austral. (2010). Estatuto de la UNCAUS. [https://uncaus.edu.ar/images/Institucional/Reglamentacion/ESTATUTO\\_UNCAUS.pdf](https://uncaus.edu.ar/images/Institucional/Reglamentacion/ESTATUTO_UNCAUS.pdf)

## ROL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL EN LA COMUNIDAD

*Muchut, Luciana Cecilia ([muchutlu@uncaus.edu.ar](mailto:muchutlu@uncaus.edu.ar))  
Spessot, Tamara Vanessa ([tamaraspessot@uncaus.edu.ar](mailto:tamaraspessot@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

Las universidades han evolucionado para convertirse en agentes de cambio, conectándose con la sociedad y abordando sus necesidades, un ideal impulsado por la Reforma Universitaria de 1918. Este trabajo explora el rol de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS) como motor de desarrollo en la provincia del Chaco, integrando docencia, investigación y extensión para promover el progreso y el bienestar regional. El estudio busca analizar cómo UNCAUS, mediante sus tres pilares fundamentales -docencia, investigación y extensión- se posiciona como un actor clave, formando profesionales comprometidos y generando soluciones para los desafíos sociales y económicos de la comunidad chaqueña. La universidad trasciende la educación técnica al adoptar un enfoque holístico, combinando la formación de ciudadanos éticos, la generación de conocimiento aplicado y la vinculación activa con la sociedad. La docencia cultiva pensamiento crítico, la investigación aborda problemáticas locales, y la extensión integra saberes académicos y comunitarios para impulsar el desarrollo sostenible. Se empleó un enfoque descriptivo, revisando el Estatuto de la UNCAUS y examinando las iniciativas de docencia, proyectos de investigación y programas de extensión para evaluar su impacto en la comunidad y su alineación con las necesidades regionales. La UNCAUS se destaca como un motor de transformación en el Chaco. A través de la docencia, forma ciudadanos éticos y críticos, con programas que fomentan la participación comunitaria. La investigación aborda desafíos locales impulsando soluciones sostenibles. La extensión basada en los aportes de la docencia y la investigación articula el conocimiento académico con las necesidades locales. Así, la UNCAUS se consolida como un pilar de progreso, un testimonio vibrante de cómo la educación superior puede y debe ser un catalizador activo para el desarrollo sostenible y el bienestar duradero de la comunidad a la que sirve.

**Palabras-clave:** docencia; extensión; investigación.

### Bibliografía

- Bogado de Scheid, L., & Fedoruk, S. (2011). Rol de las Universidades: Docencia, Investigación y Extensión: Una relación imprescindible. XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria, UNL, Santa Fe, Argentina.
- Ley de Creación de la Universidad Nacional del Chaco Austral. (2007). Ley 26.335.
- Mato, D. (2013). Contribución de experiencias de vinculación social de las universidades al mejoramiento de la calidad académica. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, 18(1), 151-180.
- Mato, D. (2018). Repensar y transformar las universidades desde su articulación y compromiso con las sociedades de las que forman parte. *Revista +E*, 8(9), 38-52.
- Tauber, F. (2010). La Universidad Argentina en el Bicentenario. Discurso de Asunción. Universidad Nacional de La Plata, 6-12.
- Universidad Nacional del Chaco Austral (2010). Estatuto de la Universidad Nacional del Chaco Austral.

## ESCRITURA EN LAS DISCIPLINAS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL SITUADA EN LA UNIVERSIDAD: DESAFÍOS Y POSIBILIDADES

*Sanchez, Mariano D. ([mdsanchez1901@gmail.com](mailto:mdsanchez1901@gmail.com))  
Sanchez, Ricardo D. ([ricardosanchez@uncaus.edu.ar](mailto:ricardosanchez@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La experiencia parte de la constatación de las dificultades de los estudiantes ingresantes a la universidad en relación con la comprensión de textos teóricos y elaboración de escritos claros, lo que afecta la apropiación de los contenidos disciplinares. El objetivo fue integrar la lectura y la escritura al proceso de enseñanza, evitando tratarlas como requisitos externos y proponiéndolas como prácticas sociales y cognitivas situadas. El marco teórico se nutre de enfoques constructivistas y sociohistóricos que entienden la escritura como herramienta epistémica y mediadora del aprendizaje. La metodología incluyó, en un primer momento, estrategias de lectura guiada, escritura por etapas y revisión colectiva de borradores en la asignatura Problemas Epistemológicos en el Campo de la Psicología. Posteriormente, en la asignatura Análisis Económico de las carreras de Contador Público y Licenciatura en Administración, se implementaron dos procedimientos complementarios: la coevaluación entre pares mediante la herramienta Taller de Moodle y la evaluación formativa con un modelo de inteligencia artificial personalizado, RubriKAI, diseñado para aplicar rúbricas y registrar devoluciones en tiempo real. Los resultados muestran avances en claridad conceptual, cohesión textual y uso del lenguaje académico, así como un mayor compromiso de los estudiantes con el proceso de revisión y mejora de sus escritos. La experiencia permitió también a los docentes explorar críticamente el uso de tecnologías emergentes en la enseñanza, identificando posibilidades de innovación pedagógica junto con desafíos vinculados a la carga de trabajo y la responsabilidad ética en el acompañamiento de las trayectorias de los estudiantes.

**Palabras-clave:** escritura académica; coevaluación; inteligencia artificial; prácticas docentes; innovación pedagógica.

### Bibliografía

- Baquero, R. (2018). ¿A quién le pertenece Vigotsky? Sobre un legado valioso y complejo. En C. Balagué (Comp.). Educadores con perspectiva transformadora. Ministerio de Educación de la provincia de Santa Fe.
- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, XVII (57), 355-381. <https://www.aacademica.org/paula.carlino/103>
- Carlino, P. (2025). *Escribir, Leer y Aprender en la Universidad. Una Introducción a la Alfabetización Académica* (edición revisada). Fondo de Cultura Económica.
- Carlino, P. y Cordero, G. (2023). Enseñar con escritura y enseñar a escribir. *Lengua y Sociedad. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 22(2), 35-64. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/230208>

## INTERVENCIONES EN LA COMUNIDAD DESDE EL PROYECTO LOCAL PARTICIPATIVO

*Aguirre, Edit* ([editaguirre@uncaus.edu.ar](mailto:editaguirre@uncaus.edu.ar))

*Judis, Natalia* (UNNE – [judisnatalia@gmail.com](mailto:judisnatalia@gmail.com))

*Rivero, Sandra* ([sandrarivero@uncaus.edu.ar](mailto:sandrarivero@uncaus.edu.ar))

*Flores, Priscila* ([priscilaflores530@gmail.com](mailto:priscilaflores530@gmail.com))

### Resumen

El siguiente relato de experiencia corresponde a resultados de las intervenciones realizadas desde el Proyecto Local Participativo (PLP) en la unidad de aprendizaje salud colectiva y comunitaria correspondiente al 3 y 4 año de la carrera de medicina; Cohorte 2025 (Plan de Estudios 2022, Res. N° 429/2022-C.S.) y (Plan de Estudios 2013, Res. N.º 019/13 - C.S.). El proyecto local participativo, una herramienta socio sanitaria basada en la participación comunitaria, implementada en la unidad desde el año 2019. Implica una metodología que requiere el contacto con la población: nivel territorial (ámbitos-sectores del barrio y caracterización de actores sociales), convocatoria a la comunidad, lluvia de ideas, diagnóstico participativo, listado de problemas detectados, priorización del problema, clasificación de causas abordables y no abordables, plan de acción. La implementación del PLP desde la Universidad hacia la comunidad es incorporado a la unidad de aprendizaje con el propósito de promover la construcción colectiva de la salud mediante la planificación y el desarrollo de plan de acción focalizado en las necesidades y problemas de la población que se encuentra en el área de influencia del efector asignado. Su finalidad deberá apuntar a revertir alguna situación socio sanitaria que se presente en el contexto territorial local. El desarrollo de las mismas conlleva los siguientes criterios: fundamentarse desde la atención primaria de salud; ser participativo; desarrollarse en el contexto actual; incluir una perspectiva integral del concepto de salud y sus vinculaciones con los determinantes socio sanitarios. Se llevaron a cabo desde el año 2019 intervenciones en más de 10 barrios de Presidencia Roque Sáenz Peña, con diferentes temáticas de propuestas. Siendo algunas de ellas de manera virtual en épocas de pandemia. Anexando el año 2025 una rúbrica de evaluación lo que facilitó el seguimiento de cada proyecto en los diferentes barrios.

**Palabras-clave:** Participación comunitaria; Estudiantes; Intervenciones.

### Bibliografía

- Graciela Malgesini Rey. Guía metódica sobre el proyecto de intervención social. pp. 86-107.
- Laplacette, G. (2007). Guías para el primer nivel de atención de la salud. Programas y proyectos de base comunitaria. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Ministerio de Salud.
- Ministerio de salud. Presidencia de la Nación. Posgrado en salud social y comunitaria. Módulo VII. Salud y participación comunitaria. p.15.
- Ministerio de salud. Presidencia de la Nación. Posgrado en salud social y comunitaria. Módulo IV. Salud y participación comunitaria. p.47. p.79.

# REQUERIMIENTOS Y OBSTÁCULOS DE LA LABOR INVESTIGATIVA DE LOS DOCENTES DE LA CARRERA DE CONTADOR PÚBLICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL (2020-2025)

*Dusicka, Yesica Daiana* ([yesidusicka@uncaus.edu.ar](mailto:yesidusicka@uncaus.edu.ar))

## Resumen

La investigación en el contexto universitario constituye un elemento esencial para el avance del conocimiento y la mejora continua de la enseñanza. En particular, para los docentes de la carrera de Contador Público en la Universidad Nacional del Chaco Austral, resulta clave examinar las condiciones que inciden en su labor investigativa durante el período 2020-2025, con el fin de fortalecer el perfil académico y profesional de la institución. Esta investigación tiene como principal objetivo comprender cuáles son los requerimientos y los obstáculos más relevantes que enfrentan los docentes en este contexto, reconociendo la función de la investigación como un motor fundamental para la innovación y el crecimiento en el ámbito educativo. El marco teórico destaca los aspectos significativos del entorno institucional y los recursos disponibles que favorecen el desarrollo de una cultura investigativa activa entre los docentes. Asimismo, resalta las fortalezas existentes que contribuyen a impulsar la innovación educativa y la mejora continua dentro de la universidad. La metodología adoptada corresponde a un enfoque cualitativo, descriptivo y de corte transversal, que combina diversas técnicas de recolección de datos, tales como encuestas, entrevistas y revisión documental, con el propósito de obtener una visión integral y detallada de la situación investigada. Actualmente, la investigación se encuentra en proceso de implementación, por lo que no se cuentan con resultados definitivos. No obstante, se espera que el estudio aporte información valiosa para identificar los avances logrados, superar las dificultades presentes y consolidar una cultura de investigación sostenible. Esto, a su vez, permitirá fortalecer el desarrollo académico y profesional de los docentes a largo plazo, contribuyendo al crecimiento institucional y a la calidad educativa.

**Palabras-clave:** labor investigativa; docentes universitarios; requerimientos; obstáculos; Uncaus.

## Bibliografía

- Arellano, A. M. (2017). La actividad investigativa de los docentes Universitarios. *REVISTA Educare*, 21–21, pp. 54–68. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/45/45/>
- Guzmán Escobar, L. Y., & Solarte Benavides, E. J. (2013). Una mira a la formación del docente universitario. *Línea de investigación: Teorías y procesos curriculares*.
- Hernández Ysmael. (2010, Julio 23). La importancia de la formación investigativa en los docentes universitarios en el siglo XXI. <https://www.gestipolis.com/importancia-formacion-curricular-docentes-universitarios-siglo-21/>
- Muñoz Martínez, M., & Garay Garay, F. (2015). La investigación como forma de desarrollo profesional docente: Retos y perspectivas. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 41(2), 389-399. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000200023>

# Eje N° 2: **INVESTIGACIÓN**



## CARACTERIZACIÓN SENSORIAL DE UN DULCE DE LECHE DE BÚFALA CON PROPIEDADES NUTRICIONALES MEJORADAS

*Vallejo, Yanela ([yanelavallejo20@gmail.com](mailto:yanelavallejo20@gmail.com))  
Fernández, Andrea Beatriz ([afernandez@uncaus.edu.ar](mailto:afernandez@uncaus.edu.ar))  
Vasile, Franco Emanuel ([francovasile@uncaus.edu.ar](mailto:francovasile@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

El objetivo de este trabajo fue evaluar el impacto de la reducción de azúcar y el agregado de prebióticos sobre las características sensoriales de un dulce de leche de búfala. Para ello, a partir de leche de búfala pasteurizada (65°C, 30 min) se prepararon dos formulaciones: i) dulce de leche tradicional (DBT) con 14% sacarosa y 6% glucosa y ii) dulce de leche modificado (DBM) con 6% sacarosa, 6% glucosa, 8% eritritol, 1% inulina y 0,25% estevia. Los dulces de leche se elaboraron en una termococina (Chefmaker®) a 100°C y velocidad de agitación moderada, hasta alcanzar 68-70 °Brix. Los productos se sometieron a evaluación sensorial con 60 consumidores. Se midió la aceptabilidad global y se realizó una descripción sensorial de las muestras y de un dulce de leche ideal (método de perfil ideal) mediante metodología CATA (marque todo lo que corresponda). Los datos se analizaron mediante prueba t y McNemar con un nivel de significancia de 0,05. Sobre las respuestas CATA se realizó un análisis de correspondencia y un análisis de penalización para identificar los atributos más influyentes en la caída de aceptabilidad. DBT y DBM no mostraron diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en términos de aceptabilidad (~7,5), correspondiéndose a un nivel intermedio-alto según la escala de 9 puntos empleada. Sin embargo, se encontraron diferencias en 3 de los 16 atributos CATA, correspondiéndose a los términos “consistente”, “fluido” y “oscuro”. El mapa de correspondencias evidenció las diferencias entre las muestras y su distancia respecto al ideal. El análisis de penalización indicó que para DBT los términos “dulce justo” y “sabor típico” tuvieron la mayor influencia en la aceptabilidad, mientras que para DBM fueron los términos “fluido” y “consistente”. La incorporación o sustitución de ingredientes generó diferencias sensoriales evidentes, destacando a la textura como el atributo determinante en la aceptabilidad del producto en desarrollo.

**Palabras-clave:** tecnología láctea, alimentos funcionales, innovación.

## CREACIÓN DE CUESTIONARIO PARA MEDIR EL CONCEPTO DE EQUIDAD SOCIAL

*Ledesma, Noelia* ([ledesmanoelia@uncaus.edu.ar](mailto:ledesmanoelia@uncaus.edu.ar))

*Salmón, Claudia* ([claudiasalmon@uncaus.edu.ar](mailto:claudiasalmon@uncaus.edu.ar))

*Bravo, Mariel* ([bravomariel@uncaus.edu.ar](mailto:bravomariel@uncaus.edu.ar))

*Stegagnini, Lucas* ([stegagnini@uncaus.edu.ar](mailto:stegagnini@uncaus.edu.ar))

### Resumen

El diseño de políticas institucionales tendientes a promover la equidad social requiere de un conocimiento preciso de las concepciones, necesidades, intereses y motivaciones de los ciudadanos para un aprovechamiento óptimo del acompañamiento que implican dichas políticas. En este sentido, se observa en la mayoría de los actores sociales responsables del diseño de tales políticas un predominio de la idea de equidad estrictamente dependiente de las condiciones de entorno de los individuos y/o como una simple acumulación de derechos. Por ende, las políticas corren un serio riesgo de no generar el impacto esperado, lo que influiría de manera negativa en el funcionamiento del entramado social, generando tensiones entre quienes son considerados privilegiados y aquellos definidos como desfavorecidos. A raíz de ello, en el marco de un proyecto de investigación institucional se propuso una investigación mixta para evidenciar los significados que subyacen tras lo asociado al concepto de equidad desde la perspectiva individual de ciudadanos de distinta condición socioeconómica. Hasta el momento, se aplicó la metodología de validación de cuestionarios para la creación de un instrumento de 43 ítems. Posteriormente, se realizó la validación de contenido con un panel de 5 expertos de diversas áreas (sociología, psicología social, ciencias políticas, metodología de investigación y desarrollo local de Sáenz Peña), quienes evaluaron cada ítem según su relevancia, claridad y pertinencia usando una escala de 1 a 4. El Índice de Validez de Contenido (IVC) global del cuestionario fue de 0,91, por lo que se lo consideró válido para su aplicación. Según la bibliografía, el siguiente paso en la validación es la aplicación de una prueba piloto a una muestra de habitantes de Presidencia Roque Sáenz Peña, la que se conformará mediante muestreo estratificado por zonas. Una vez finalizada la validación total del cuestionario, se prevé su difusión como herramienta adicional para el diseño de políticas institucionales orientadas a promover entornos de equidad y bienestar social.

**Palabras-clave:** Igualdad sustantiva – teorías de justicia – significados subyacentes – igualdad de oportunidades – sociedad justa

### Bibliografía

Cuesta, M. & Wegelin, L. (2017): Imaginarios de justicia social en las subjetividades argentinas contemporáneas, *Methados. Revista de Ciencias Sociales*, 5, 2, 243-259.

Duarte Cruz, J. M. y García-Horta, J. B. (2016). Igualdad, Equidad de Género y Feminismo, una mirada histórica a la conquista de los derechos de las mujeres. *Revista CS*, 18, 107-158.

Kang, W. (2020). What Determines Citizens' Perception of the Equality of Opportunity? *The Journal of Inequality and Democracy*, 3, 2, 22-37.

Mulera, E. (2019). ¿Meritocracia o Equidad? Concepciones de justicia social en fracciones trabajadoras de Argentina del siglo veintiuno. *Sociohistórica*, 43, e076.

## SEGURIDAD LUMÍNICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS: DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES PARA LA UNCAUS

*López, Walter Gustavo ([walgus@uncaus.edu.ar](mailto:walgus@uncaus.edu.ar))*  
*Chapur, Edgardo Guillermo ([chapur@uncaus.edu.ar](mailto:chapur@uncaus.edu.ar))*  
*Tapia, Andrea Lorena ([andy\\_tapi@uncaus.edu.ar](mailto:andy_tapi@uncaus.edu.ar))*  
*Laglaivle, Sabrina Marianela ([sabrinal@uncaus.edu.ar](mailto:sabrinal@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

El presente trabajo aborda la importancia de la seguridad e higiene en instituciones educativas, con especial énfasis en la evaluación de las condiciones de iluminación en la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS). Partiendo del marco normativo establecido por la Ley N.º 19.587 y su reglamentación (Decreto N.º 351/79), así como de estándares internacionales como la ISO 45001, este estudio busca garantizar un entorno seguro y saludable para la comunidad universitaria. Los objetivos incluyen identificar riesgos asociados a la iluminación inadecuada, evaluar el cumplimiento de los niveles mínimos de iluminancia y proponer mejoras alineadas con las normativas vigentes. El marco teórico destaca la relación entre la calidad de la iluminación y el rendimiento académico, señalando que niveles inadecuados pueden causar fatiga visual, accidentes y disminución de la concentración. Metodológicamente, se aplicó el método de la cuadrícula (Resolución SRT 84/12), utilizando un luxómetro digital para medir la intensidad lumínica en aulas, laboratorios y áreas comunes, considerando parámetros como distribución uniforme, combinación de luz natural-artificial y mantenimiento periódico. Los resultados preliminares evidencian deficiencias en ciertas áreas, como luminarias inoperativas o niveles por debajo de los 300 lux requeridos en aulas. Estas observaciones sustentan la necesidad de implementar un plan de mantenimiento preventivo, actualizar tecnologías (ej.: LED) y capacitar al personal. El estudio concluye que garantizar una iluminación adecuada no solo cumple con disposiciones legales, sino que también optimiza el bienestar y la productividad de la comunidad universitaria.

**Palabras-clave:** seguridad educativa; iluminación; evaluación de riesgos

### Bibliografía

- Villar, M., & Gómez, J. (2015). Seguridad y salud en el entorno educativo. Editorial Santillana.
- García, P., & López, F. (2017). Políticas de seguridad y salud en universidades: Un enfoque preventivo. Editorial Universitaria.
- Romero, A. (2019). Gestión de la seguridad y salud en el sector educativo. McGraw-Hill.
- Martínez, S. (2016). Normativas de seguridad e higiene en instituciones educativas. Editorial Académica Española.
- López, A., & Rodríguez, F. (2017). Entornos educativos y desarrollo sostenible. Editorial Santillana.
- Pérez, L. (2020). Educación, sostenibilidad y seguridad en las instituciones académicas. McGraw-Hill.

## DETERMINANDO LA CONCENTRACIÓN ÓPTIMA DE SACAROSA PARA LA MICROPROPAGACIÓN DE JENGIBRE

Zarate, Iris P. ([iriszarate@gmail.com](mailto:iriszarate@gmail.com))

Bustos, Mariana C. ([marianacarolinabustos@gmail.com](mailto:marianacarolinabustos@gmail.com))

Herman, Cristian. ([cristian@uncaus.edu.ar](mailto:cristian@uncaus.edu.ar))

Maguna Fabiana P. ([fmaguna@uncaus.edu.ar](mailto:fmaguna@uncaus.edu.ar))

### Resumen

En el cultivo de tejidos vegetales in vitro, la composición del medio nutritivo es un factor determinante para el éxito del proceso. Uno de sus componentes más cruciales es la sacarosa (azúcar común), que actúa como la principal fuente de carbono y energía para el desarrollo de los explantes. Una concentración inadecuada puede limitar el crecimiento o incluso resultar tóxica. Por ello, este estudio se centró en un aspecto fundamental para ajustar un protocolo de micropropagación de jengibre (*Zingiber officinale*): determinar la dosis exacta de sacarosa que promueve el mejor desarrollo inicial. El objetivo de esta fase de la investigación fue evaluar el efecto de diferentes concentraciones de sacarosa en un medio de cultivo basal para identificar la más adecuada para la iniciación y el crecimiento de yemas axilares de jengibre. Para lograrlo, se diseñó un experimento utilizando yemas de rizomas de jengibre como material vegetal de partida. Tras un riguroso proceso de desinfección, los explantes se colocaron en un medio de cultivo Murashige y Skoog (MS), al cual no se le añadieron hormonas de crecimiento para aislar exclusivamente el efecto del azúcar. Se prepararon cuatro variantes del medio, cada una con una concentración de sacarosa diferente: 3%, 6%, 9% y 12%. El desarrollo de los explantes fue monitoreado, prestando especial atención a la aparición de micro raíces como indicador de una respuesta positiva. Los resultados mostraron que el medio suplementado con una concentración del 6% de sacarosa fue el que generó la mejor respuesta, evidenciada por la formación y crecimiento de micro raíces en los explantes. Este hallazgo es crucial, ya que establece una de las bases del protocolo de cultivo, asegurando que las plantas dispongan de la energía necesaria en las etapas iniciales de su desarrollo en el laboratorio.

**Palabras-clave:** jengibre (*Zingiber officinale*), cultivo in vitro, sacarosa, medio de cultivo, micropropagación

### Bibliografía

- Huda, A.-T. (2020). Efficient in vitro regeneration of *Zingiber officinale* rosc. Var. white through shoot tips culture. *Plan archives*, 20(1), 434-437.
- Mehaboob, V. M. (2019). Direct organogenesis and microrhizome production in ginger (*Zingiber officinale* Rosc.). *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 8(3), 2280-2283.
- Miri, S. M. (2020). Micropropagation, Callus Induction and Regeneration of Ginger (*Zingiber officinale* Rosc.). *Open Agriculture*, 5(1), 75–84.
- Posada-Perez, L. (2021). Protocolo para la propagación in vitro de *Zingiber Roscoe* vía organogénesis. *Bioteología Vegetal*, 21(2), 113-118.
- Syamkumar, S., & Sasikumar, B. (2021). Sucrose concentration and culture medium influence on in vitro microrhizome induction in ginger (*Zingiber officinale* Roscoe). *Journal of Spices and Aromatic Crops*, 30(1), 59-65.
- Teixeira da Silva, J. A., & Dobránszki, J. (2018). Plant tissue culture: The role of sucrose. *Plant Physiology and Biochemistry*, 124, 1-7.

## EFFECTO DE LA ACIDIFICACIÓN QUÍMICA Y BIOLÓGICA SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS DEL LACTOSUERO DE MOZZARELLA DE LECHE DE BÚFALA

*Muchut, Luciana Cecilia ([muchutlu@uncaus.edu.ar](mailto:muchutlu@uncaus.edu.ar))*

*Coman, Carlos A. ([carlosc@uncaus.edu.ar](mailto:carlosc@uncaus.edu.ar))*

*Vasile, Franco Emanuel ([francovasile@uncaus.edu.ar](mailto:francovasile@uncaus.edu.ar))*

*Hidalgo, María Eugenia (Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas - UNR - [mhidalgo@fbioyf.unr.edu.ar](mailto:mhidalgo@fbioyf.unr.edu.ar))*

### Resumen

El aprovechamiento del lactosuero requiere conocer su composición y la influencia del proceso de obtención sobre ésta, como paso previo al diseño de métodos eficientes de concentración y purificación. En este sentido, el objetivo de este trabajo fue comparar el suero resultante de la elaboración de mozzarella de búfala, basada en la acidificación química con ácido orgánico (método industrial) y en la acidificación biológica (método tradicional). Para el método industrial, leche de búfala pasteurizada (65 °C, 30 min), se preacidificó a pH 5,4 con ácido cítrico previo a la coagulación enzimática (quimosina Chr. Hansen, 37°C, 40 min). Para el método tradicional se empleó cultivo starter (Chr. Hansen) favoreciéndose la acidificación (37°C, 120 min) hasta pH 6,4 previo a la adición del coagulante. El suero se separó de la cuajada por filtración y se sometió a ensayos de caracterización en términos de rendimiento en base húmeda (bh) y seca (bs), sólidos totales (ST) y proteína cruda (Kjeldahl). Los datos fueron analizados mediante prueba t con un nivel de significancia de 0,05. El método de acidificación no condujo a diferencias significativas. El rendimiento en bh fue de  $70,4 \pm 4,8$  SD % (ácido cítrico) y  $72,9 \pm 1,2$  SD % (cultivo iniciador), mientras que en bs de  $5,99 \pm 0,43$  SD % y  $6,49 \pm 0,39$  SD %, respectivamente. El contenido de ST osciló entre 8,51 y 8,9 g/100 g bh, y el de proteína cruda entre 0,866 y 1,093 g/100 g bh. En conclusión, el suero resultante de la elaboración de queso mozzarella, independientemente del método de acidificación utilizado (industrial o tradicional), presenta propiedades fisicoquímicas comparables, lo que sugiere que podría someterse a esquemas de concentración y purificación similares para su valorización.

**Palabras-clave:** queso pasta hilada; suero; acidificación biológica; acidificación química

## TÉCNICA DE SANITIZACIÓN DE EXPLANTES PARA MICROPROPAGACIÓN IN VITRO DE JENGIBRE

Zarate, Iris P. ([iriszarate@gmail.com](mailto:iriszarate@gmail.com))

Bustos, Mariana C. ([marianacarolinabustos@gmail.com](mailto:marianacarolinabustos@gmail.com))

Herman, Cristian ([cristian@uncaus.edu.ar](mailto:cristian@uncaus.edu.ar))

Garro, Oscar A. ([garro@uncaus.edu.ar](mailto:garro@uncaus.edu.ar))

Maguna Fabiana P. ([fmaguna@uncaus.edu.ar](mailto:fmaguna@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La propagación del jengibre (*Zingiber officinale*), una especie de gran relevancia económica y terapéutica, enfrenta limitaciones con los métodos tradicionales, que son lentos y facilitan la transmisión de enfermedades. La micropropagación in vitro emerge como una herramienta biotecnológica clave para la producción masiva de plantas sanas y de alta calidad. Sin embargo, el principal desafío de esta técnica es la elevada contaminación microbiana de los rizomas, al ser órganos de reserva subterráneos. Esta investigación tuvo como objetivo principal optimizar el tratamiento de los explantes de jengibre para mejorar su establecimiento exitoso en el cultivo in vitro. Para ello, se buscó perfeccionar los protocolos de pretratamiento y sanitización de yemas obtenidas de rizomas comerciales, con el fin de reducir la contaminación y maximizar la tasa de supervivencia. El procedimiento metodológico se centró en la evaluación de diferentes protocolos de sanitización que combinaban métodos mecánicos, como el cepillado, y químicos, utilizando diversos desinfectantes. Se determinó la edad óptima de las yemas para su uso como explantes iniciales. Adicionalmente, ante la persistencia de contaminantes, se evaluó la eficacia de incorporar un biocida comercial (PPM®) al medio de cultivo para controlar el desarrollo de hongos y bacterias. Los resultados indicaron que las yemas de rizomas con menos de 7 días de antigüedad son las más adecuadas para la micropropagación. Se identificó un protocolo de sanitización que redujo considerablemente la contaminación, pero la incorporación del biocida PPM® a una baja concentración fue determinante. Este paso no solo disminuyó la carga microbiana, sino que aumentó significativamente la tasa de supervivencia de los explantes a más del 66%. La investigación concluye estableciendo un protocolo optimizado y eficaz que sienta las bases para la producción a gran escala de plántulas de jengibre con sanidad superior.

**Palabras-clave:** jengibre; *zingiber officinale*; micropropagación in vitro; sanitización de jengibre

### Bibliografía

Aguilera-Arango, G. A., Puentes-Díaz, C. L., Rodríguez-Henao, E. (2021). Métodos de desinfección para el establecimiento in vitro de dos variedades de yuca para uso agroindustrial. *Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales*, 8(3), 21–30.

<https://doi.org/10.53287/kdux7546xv191>

Grimaldi, F., & Assumpção Bastos, F. E. (2023). Control of in vitro contamination during the establishment of *Pyrus communis* explants using Plant Preservative Mixture. *Plant Cell Culture & Micropropagation*. <https://doi.org/10.46526/pccm.2023.v19.185>

Hürkan, Y. K., & Hürkan, K. (2025). Silver Nanoparticles as the Sterilant in Large-Scale Micropropagation of Plants. Springer Nature Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-97-7352-7\\_17](https://doi.org/10.1007/978-981-97-7352-7_17)

Tung, H., Huynh Gia, B., Ngo, Q., Hoai Chau, N., & Duong Tan, N. (2022). The Use of Silver Nanoparticles as a Disinfectant and Media Additive in Plant Micropropagation.

[https://doi.org/10.1007/978-981-16-6498-4\\_14](https://doi.org/10.1007/978-981-16-6498-4_14)

## UNA APUESTA BIOTECNOLÓGICA PARA EL CULTIVO DE JENGIBRE EN EL CHACO

Zarate, Iris P. ([iriszarate@gmail.com](mailto:iriszarate@gmail.com))

Soria Erica M. ([emsoria@uncaus.edu.ar](mailto:emsoria@uncaus.edu.ar))

Herman, Cristian. ([cristian@uncaus.edu.ar](mailto:cristian@uncaus.edu.ar))

Maguna Fabiana P. ([fmaguna@uncaus.edu.ar](mailto:fmaguna@uncaus.edu.ar))

### Resumen

El jengibre (*Zingiber officinale*) es una planta de gran interés comercial por sus múltiples usos medicinales y culinarios. Sin embargo, en Argentina su producción es limitada y no logra satisfacer la creciente demanda interna, lo que obliga a recurrir a importaciones. Ante este escenario, esta investigación exploró la posibilidad de diversificar su cultivo en la provincia del Chaco, aprovechando sus condiciones climáticas favorables. El principal desafío era la falta de un método de propagación masiva adaptado a la región. El objetivo de este trabajo fue desarrollar un protocolo completo de cultivo in vitro o micropropagación, una herramienta biotecnológica que permite producir masivamente plantas sanas, uniformes y de alta calidad en condiciones de laboratorio. La experiencia se basó en un diseño experimental para optimizar cada una de las etapas críticas del proceso. Se seleccionaron yemas de rizomas de jengibre como material de partida y se estableció un procedimiento de desinfección eficaz para eliminar contaminantes. Posteriormente, se ajustaron los componentes del medio de cultivo, determinando la concentración ideal de sacarosa como fuente de energía para las plantas. Además, se evaluaron distintas combinaciones de reguladores de crecimiento (hormonas vegetales) para estimular la multiplicación de brotes y, más adelante, la formación de raíces. Como resultado, se logró establecer un protocolo viable. Se consiguió una alta tasa de supervivencia de las plantas en el laboratorio, se identificó la combinación hormonal que generó la mayor cantidad de nuevos brotes y se logró un enraizamiento exitoso. La etapa final de aclimatación, que consiste en adaptar las plantas de laboratorio a condiciones de suelo y ambiente natural, alcanzó una notable tasa de supervivencia superior al 80%. Estos resultados demuestran la factibilidad de implementar esta tecnología para producir plantines de jengibre a escala piloto en el Chaco, abriendo una nueva alternativa productiva para la región.

**Palabras-clave:** jengibre; cultivo in vitro; biotecnología vegetal; protocolo de propagación

### Bibliografía

- Aguilera-Arango, G. A. (2021). Métodos de desinfección para el establecimiento in vitro de dos variedades de yuca para uso agroindustrial. *Revista de Investigación e Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales*, 8(3), 21-30.
- Huda, A.-T. (2020). Efficient in vitro regeneration of *Zingiber officinale* rosc. Var. white thought shoot tips culture. *Plan archives*, 20(1), 434-437.
- Mehaboob, V. M. (2019). Direct organogenesis and microrhizome production in ginger (*Zingiber officinale* Rosc.). *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 8(3), 2280-2283.
- Miri, S. M. (2020). Micropropagation, Callus Induction and Regeneration of Ginger (*Zingiber officinale* Rosc.). *Open Agriculture*, 5(1), 75-84.
- Posada-Perez, L. (2021). Protocolo para la propagación in vitro de *Zingiber Roscoe* vía organogénesis. *Biología Vegetal*, 21(2), 113-118.
- Villegas Ramírez, J. G., & Zúñiga, T. P. (2019). Multiplicación in vitro de *Zingiber officinale* Roscoe cv. 'Gran Caimán' en Sistema de Inmersión Temporal. *Biología Vegetal*, 19(4), 297-306.

## INGENIERÍA BIOECONÓMICA APLICADA AL CLUSTER DE LA MIEL EN LA REGIÓN CHACO AUSTRAL

Jachesky T. ([tamara\\_jachesky@uncaus.edu.ar](mailto:tamara_jachesky@uncaus.edu.ar))

Álvarez M. ([alvarez@uncaus.edu.ar](mailto:alvarez@uncaus.edu.ar))

Morales L. ([luismorales@uncaus.edu.ar](mailto:luismorales@uncaus.edu.ar))

Peters C. ([camilaptrs@gmail.com](mailto:camilaptrs@gmail.com))

### Resumen

El presente trabajo de investigación se centra en la Región del Chaco Austral (RCHA), Argentina, actualmente considerada una oportunidad para el desarrollo bioeconómico debido a sus recursos biológicos y su ecosistema productivo primario. Para ello es imprescindible analizar todas las variables e indicadores posibles a corto y mediano plazo, así como estudiar la aplicación práctica de casos de desarrollo bioeconómico. Primeramente, se indagó sobre la aplicación de las herramientas de la bioeconomía a nivel global, continental, nacional y regional, para luego determinar su vinculación con la matriz productiva regional actual. Luego, de haber identificado los clusters de la RCHA, se caracterizaron los mismos, determinando que el cluster apícola es el que presenta mayor nivel de productividad y desarrollo. Se determinaron los indicadores más relevantes y se confeccionó una encuesta cuali y cuantitativa destinada a pequeños y medianos productores, los cuales se encuentran organizados en asociaciones civiles, y que trabajan en forma articulada con las empresas que le otorgan valor agregado al producto y subproductos a la vez que interactúan con los entes internacionales, nacionales, provinciales y locales, tanto públicos como privado y organizaciones en las etapas finales de venta y exportación. Esta encuesta se encuentra en etapa de realización a campo, a través de la identificación de los productores geo referencialmente. En esta etapa se determinaron las variables bioeconómicas a considerar, las mismas se clasifican en económicas, sociales, ambientales y biotecnológicas, y constituyen una dinámica de escalabilidad hacia el desarrollo productivo programable determinada por un modelo predictivo. Este modelo permitirá una mejor interpretación de los cambios ecosistémicos y climáticos tanto actuales como futuros, a través de la identificación y promoción de distintos nichos en los cuales subproductos o excedentes de producción pueden generar nuevos productos biobasados.

**Palabras-clave:** recursos biológicos; industrialización; clusterización; desarrollo regional; sustentabilidad

### Bibliografía

- Jachesky, T., Massaro F. (2022). Relevancia de la Clusterización en el Desarrollo Productivo Regional aplicando Instrumentos de la Bioeconomía. Caso de aplicación: Región Chaco Austral. II SIMPOSIO INTERNACIONAL DE DOCTORANDOS en Desarrollo Urbano Sustentable en Latinoamérica y el Caribe 2022. <https://redeus.org/relevancia-de-la-clusterizacion-en-el-desarrollo-productivo-regional-aplicando-instrumentos-de-la-bioeconomia-caso-de-aplicacion-region-chaco-austral/>
- Pfau, S. F. (2014). Visions of Sustainability in Bioeconomy Research. Sustainability. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su6031222>
- Torres Navarrete, A., Chimbo Grefa, J., Vargas Burgos, J. C. (2022). Apicultura y bioeconomía. Revista Semilla del Este Vol. 2 Núm. 2 Pág. 48-61. ISSN-e 2710-7469.
- Trejo Nieto, A. B. (2010). José Gasca Zamora (2009). Geografía regional. La región, la regionalización y el desarrollo regional. Región y Sociedad.

Massaro, F. (2016). Tecno-emprendedorismo y nuevas empresas tecnológicas: Un nuevo modelo teórico sobre los procesos de Spinout.

<https://repositorio.unlz.edu.ar/bitstream/handle/123456789/418/Massaro.pdf>

NU. CEPAL, Rodríguez, Adrián G., FAO, IICA (2017-12). La bioeconomía: oportunidades y desafíos para el desarrollo rural, agrícola y agroindustrial en América Latina y el Caribe.

<https://hdl.handle.net/11362/42724>

# EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MADERA DE UN BOSQUE SECUNDARIO DE ALGARROBO BAJO MANEJO SILVOPASTORIL EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO O'HIGGINS PROVINCIA DEL CHACO

Acosta, F. ([francoacostax10@gmail.com](mailto:francoacostax10@gmail.com))

Gómez, F. ([ing.agr.fabiangomez@uncaus.edu.ar](mailto:ing.agr.fabiangomez@uncaus.edu.ar))

Atanasio, M. ([atanasio.marcos@inta.gob.ar](mailto:atanasio.marcos@inta.gob.ar))

Vera, L. ([lvera@magyp.gob.ar](mailto:lvera@magyp.gob.ar))

Kees, S. ([kees.sebastian@inta.gob.ar](mailto:kees.sebastian@inta.gob.ar))

Iriart, D. ([davidiriart@uncaus.edu.ar](mailto:davidiriart@uncaus.edu.ar))

## Resumen

El presente trabajo se enmarca en una beca de investigación otorgada por la SICyT dentro del Proyecto de Investigación PI 217, titulado "Relevamiento fitosociológico, manejo silvopastoril y conservación de bosques secundarios de algarrobo blanco (*Neltuma alba*, Fabaceae) en el Departamento O'Higgins, Provincia del Chaco, Argentina". El objetivo principal de este estudio es identificar las intensidades de raleo que optimicen la producción de madera en pie apta para uso industrial en bosques secundarios de *Neltuma* bajo manejo silvopastoril. La investigación se llevó a cabo en 9 parcelas de 40 m x 50 m establecidas en 2021, donde se aplicaron tres tratamientos: T0 (testigo), T1 (extracción del 40% del área basal) y T2 (extracción del 60%) con tres repeticiones. En núcleos circulares de 1000 m<sup>2</sup> de superficie se midieron variables forestales como el DAP y la altura comercial de todos los ejemplares mayores a 7,5 cm de diámetro normal. A partir de estos datos, se calculó el volumen comercial y se clasificó la madera según su aptitud industrial, con base a la longitud y rectitud del fuste en 3 clases (totalmente apto, parcialmente apto, no apto). El análisis estadístico mediante ANOVA y prueba de Tukey ( $p < 0.10$ ) reveló diferencias significativas en la categoría de madera apta entre el tratamiento de raleo moderado (T1) y el testigo, mientras que el raleo intenso (T2) no mostró diferencias significativas con ninguno. A pesar de ello, se observa una tendencia favorable del raleo en la mejora del volumen de madera apta para aserrío, y una disminución de las categorías parcialmente apto y no apto. Estos resultados preliminares refuerzan la importancia del manejo silvopastoril en bosques secundarios como herramienta para mejorar la calidad del recurso forestal disponible para la industria.

**Palabras-clave:** raleo; aptitud industrial; bosques secundarios; algarrobo

## Bibliografía

- Atanasio, M.A. 2014. Influencia de raleos selectivos sobre el crecimiento de *Prosopis alba* Griseb. XXVIII Jornadas Forestales de Entre Ríos, Argentina. A.I.A.N.E.R.-INTA Concordia.
- Gobierno de la Provincia de Chaco. Ministerio de la Producción. Inventario forestal 2005: Provincia de Chaco. 1a ed. Resistencia: Librería de la Paz, 2006. 148 p.
- Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2019). Segundo Inventario Nacional de Bosques Nativos: manual de campo. Buenos Aires.
- Verga, A., Vega, C., Kees, S., Salto, C., López Lauenstein, D., Carloni, E., Melchiorre, M., Atanasio, M., Fernández, M., Giordano, C., Zárate, M., Pernochi, L., Borodowski, E. y Peri, P. (2024). Consideraciones finales y lineamientos futuros. En: López Lauenstein, D. y Vega, C. (comp.) El cultivo del algarrobo en Argentina. Buenos Aires: Ediciones INTA; p. 415-423.

## VALORIZACIÓN DE ÁCIDO MALÓNICO MEDIANTE CATÁLISIS HETEROGÉNEA: SÍNTESIS Y APLICACIÓN DE SBA-15-SO<sub>3</sub>H

Acuña, Yanina M. ([yaninaac@uncaus.edu.ar](mailto:yaninaac@uncaus.edu.ar))

Legnoverde, María S. ([mariaslegnoverde@gmail.com](mailto:mariaslegnoverde@gmail.com))

Padró, Cristina L. ([clpadro@gmail.com](mailto:clpadro@gmail.com))

Okulik, Nora B. ([nora@uncaus.edu.ar](mailto:nora@uncaus.edu.ar))

### Resumen

En el contexto de una economía que fomenta el uso de recursos renovables, el ácido malónico (AM), molécula plataforma derivada de la biomasa, se destaca como precursor en la síntesis de diésteres con aplicaciones en las industrias farmacéutica, cosmética, alimentaria y de plastificantes. El objetivo de este trabajo fue obtener dibutilmalonato (DBM) a partir de la esterificación de AM con butanol empleando catalizadores sólidos ácidos basados en sílice mesoporosa ordenada funcionalizada con grupos sulfónicos (SBA-15-SO<sub>3</sub>H). Los catalizadores se prepararon mediante co-condensación de tetraetilortosilicato (TEOS) y 3-mercaptopropiltrimetoxisilano (MPTS), utilizando dos relaciones molares MPTS/TEOS (0.02 y 0.09). Las reacciones se llevaron a cabo en un reactor discontinuo, extrayéndose muestras durante 330 min para su análisis por cromatografía líquida de alto rendimiento. El arreglo de mesoporos ordenados de los materiales se confirmó por difracción de rayos X a bajos ángulos. La caracterización mediante adsorción de N<sub>2</sub> reveló una disminución de las propiedades texturales (superficie específica, tamaño de poros promedio y volumen de mesoporos) de los catalizadores funcionalizados, respecto del soporte SBA-15. Por otro lado, el número total de sitios ácidos y la fuerza de éstos fueron mayores en el catalizador con carga más elevada de funcionalizante. Esta acidez se relacionó con los grupos SO<sub>3</sub>H, cuya presencia en los materiales se verificó mediante fluorescencia de rayos X por energía dispersiva. Los ensayos catalíticos mostraron un incremento significativo en la conversión de AM al utilizar los catalizadores SBA-15-SO<sub>3</sub>H, alcanzando 68 % en el caso de MPTS/TEOS = 0.09 y 55 % en el de MPTS/TEOS = 0.02, frente al 45 % obtenido en ausencia de catalizador. El material con mayor contenido de MPTS presentó la mejor actividad catalítica, evidenciando que la densidad de grupos ácidos y la fuerza de los sitios inciden directamente en la conversión y la selectividad hacia DBM.

**Palabras-clave:** biomasa; catálisis heterogénea; SBA-15; esterificación; diésteres

### Bibliografía

- Basaldella, E., Legnoverde, M.S., et al. (2011). Preparation, characterization and catalytic activity towards green reactions of sulfonic functionalized SBA-15. *Adsorption* 17, 631-641. <https://doi.org/10.1007/s10450-011-9353-3>
- Brahmkhatri, V., Patel, A. (2011). Synthesis and Characterization of 12-Tungstosilicic Acid Anchored to MCM-41. *Ind. Eng. Chem.*, 50(24), 13693-13702. <https://doi.org/10.1021/ie201447y>
- Margolese, D., Melero, J., Christiansen, S., Chmelka, B., Stucky, G. (2000). Direct Syntheses of Ordered SBA-15 Mesoporous Silica Containing Sulfonic Acid Groups. *Chem. Mater.*, 12(8), 2448-2459. <https://doi.org/10.1021/cm0010304>
- Rouquerol, F., Rouquerol, J., Sing, K., Llewellyn, P., Maurin, G. (2014). *Adsorption by Powders and Porous Solids. Principles, Methodology and Applications*. Elsevier Ltd, Oxford.
- Zhao, D., Huo, Q., Feng, J., Chmelka, B., Stucky, G. (1998). Nonionic Triblock and Star Diblock Copolymer and Oligomeric Surfactant Syntheses of Highly Ordered, Hydrothermally Stable,

Mesoporous Silica Structures. *J. Am. Chem. Soc.*, 120(24), 6024-6036.

<https://doi.org/10.1021/ja974025i>

## MEDICIÓN DEL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN INGENIERÍA AGRONÓMICA: DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Alvarez, G. ([gabrielaalvarez@gmail.edu.ar](mailto:gabrielaalvarez@gmail.edu.ar))  
Marinich, M. ([marcelomarinich@uncaus.edu.ar](mailto:marcelomarinich@uncaus.edu.ar))  
Gómez, F. ([ing.agr.fabiangomez@gmail.com](mailto:ing.agr.fabiangomez@gmail.com))  
Fogar, R. ([rfogar@uncaus.edu.ar](mailto:rfogar@uncaus.edu.ar))  
Fernández, C. ([carinafernandez@uncaus.edu.ar](mailto:carinafernandez@uncaus.edu.ar))

### Resumen

El presente trabajo forma parte del proyecto de investigación titulado "Desarrollo y validación de estructuras factoriales de escalas para medir competencias de egresados en carreras presenciales de la Universidad Nacional del Chaco Austral". El objetivo es desarrollar instrumentos que permitan medir la progresión en el logro de competencias por parte de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica. En primer lugar, se seleccionó una competencia específica del perfil del egresado. A partir de allí se elaboró un listado de descriptores e indicadores asociado al logro de la competencia, obteniéndose un total de siete indicadores. Luego se formularon los ítems del formulario que completarán los estudiantes. Dichos ítems tendrán forma de enunciado de Likert, para que los estudiantes indiquen su grado de acuerdo con las afirmaciones planteadas. Además, por cada indicador se formularon tres enunciados en forma de cuestionario para que sean respondidos por los estudiantes. Este cuestionario está basado en casos prácticos contextualizados en la provincia del Chaco, que incluye problemáticas reales como manejo de suelos, cultivos, riego y estrategias comerciales. Será validado por docentes de diferentes cátedras de la carrera. Para ello, se enviará como formulario de Google a un docente de cada año de cursado, seleccionando únicamente aquellos que dictan asignaturas propias del perfil profesional de la Ingeniería Agronómica. Actualmente, el estudio se encuentra en la etapa de validación, cuyo resultado permitirá garantizar la pertinencia y validez de la herramienta, favoreciendo su futura aplicación para el monitoreo sistemático del desarrollo de competencias en los estudiantes.

**Palabras-clave:** educación universitaria; indicadores de logros; formación de egresados

### Bibliografía

- Artigas, M., Onaine, A. y Santille, L. (2019). Modelo de formación por competencias: análisis de un proceso de transición en docentes de ingeniería. COINI 2019: XII Congreso de Ingeniería Industrial.
- Martínez Ramírez, J. (2019). El proceso de elaboración y validación de un instrumento de medición documental. *Acción y Reflexión Educativa*, 44, 2644-3775.
- Prado Pérez, C. (2019). Educación Basada en Competencias: un modelo educativo para potenciar el aprendizaje en ingeniería. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, 6, 11.

# DISEÑO DE UNA ENCUESTA PARA EVALUAR LA INTENCIÓN DE COMPRA DE UN SALAMÍN REDUCIDO EN GRASA Y SAL ELABORADO CON CULTIVOS MICROBIANOS AUTÓCTONOS

*Aznar, Y*

*Galante, Nadia*

*Sanabria, E. ([sanabria@uncaus.edu.ar](mailto:sanabria@uncaus.edu.ar))*

*Palavecino Prpich, Noelia ([noe@uncaus.edu.ar](mailto:noe@uncaus.edu.ar))*

*Cayré, María Elisa ([ecayre@uncaus.edu.ar](mailto:ecayre@uncaus.edu.ar))*

## Resumen

La creciente demanda por alimentos más saludables impulsa el desarrollo de productos cárnicos con perfiles nutricionales mejorados, sin comprometer sus características sensoriales. En este contexto, el grupo de trabajo del Laboratorio de Microbiología de Alimentos está desarrollando un prototipo de salami reducido en grasa y sal, elaborado con cultivos microbianos autóctonos que permiten conservar el sabor y aroma tradicionales. Sin embargo, las modificaciones en la formulación y el agrado de nuevos componentes, como el cultivo, tienen un impacto no solo en la calidad del producto sino también en el precio del mismo. El objetivo de este trabajo fue diseñar una encuesta para evaluar la intención de compra y aceptación de este producto por parte de consumidores potenciales. El cuestionario se estructuró en bloques: filtros de consumo, presentación del producto objetivo, intención de compra (probabilidad de adquisición, intención de prueba, frecuencia esperada y disposición a recomendar), valoración de atributos del producto (reducción de sodio y grasa, origen regional, uso de cultivos autóctonos) y barreras percibidas. Además, se recopilarán datos sociodemográficos para segmentación y análisis comparativo. Se incluyeron escalas numéricas (0–10) y Likert (1–5) para medir intensidad de intención y la influencia de atributos, respectivamente. Se plantearon escenarios de precio para explorar la disposición a pagar. El diseño del cuestionario consideró principios de simplicidad, neutralidad y adecuación del lenguaje. Se evitó el uso de tecnicismos para facilitar la comprensión general. La encuesta será implementada en formato digital sobre una muestra mínima de 400 participantes mayores de 18 años como etapa preliminar para validar el desarrollo del producto y ajustar estrategias de comunicación. Este instrumento permitirá identificar las preferencias, barreras y oportunidades de mercado para un producto cárnico innovador con perfil saludable, aportando información clave para su posicionamiento comercial.

**Palabras-clave:** productos cárnicos fermentados; mercado; desarrollo de productos

## Bibliografía

- de Araújo, P. D., Araújo, W. M. C., Patarata, L., Fraqueza, M. J. (2022). Understanding the main factors that influence consumer quality perception and attitude towards meat and processed meat products. *Meat Science*, 193, 108952. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.108952>
- Mørk, T., Lähteenmäki, L., Grunert, K. G. (2019). Determinants of intention to reduce salt intake and willingness to purchase salt-reduced food products. *Appetite*, 139, 110–118. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.04.018>
- Silva, F., Pereira, T., Mendes, S., Leonel Gordo, L., Gil, M.M. (2024). Consumer's perceptions and motivations on the consumption of fortified foods and 3D food printing. *Future Foods* 10, 100423. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2024.100423>

# ANÁLISIS TERMODINÁMICO DE LA ENCAPSULACIÓN MOLECULAR DE LA VITAMINA E USANDO SUERO DE LECHE DE BÚFALA Y SU EFECTO SOBRE LA ESTABILIDAD

*Bustos Leandro F. ([leandrofb@uncaus.edu.ar](mailto:leandrofb@uncaus.edu.ar))*

*Vasile Franco E. ([francovasile@uncaus.edu.ar](mailto:francovasile@uncaus.edu.ar))*

*Crudeli Gustavo ([gacrudeli@hotmail.com](mailto:gacrudeli@hotmail.com))*

*Pérez Oscar E. ([oscardeindustrias@gmail.com](mailto:oscardeindustrias@gmail.com))*

*Boeris Valeria ([valeriaboeris@conicet.gov.ar](mailto:valeriaboeris@conicet.gov.ar))*

## Resumen

El suero de la leche de búfala es el principal subproducto de la elaboración de quesos y posee numerosas propiedades funcionales, entre las que se destaca la de encapsulación. En esta, resulta de interés conocer las energías involucradas y la eficiencia de protección de las sustancias encapsuladas. Por ello, el objetivo de este trabajo fue evaluar los parámetros termodinámicos ( $\Delta G$ ,  $\Delta H$  y  $\Delta S$ ) derivados de la encapsulación molecular de la vitamina E usando un concentrado de proteínas de suero de búfala (BWPC), y su efecto sobre la estabilidad de la vitamina. Para esto, el BWPC fue dispersado en buffer fosfato pH 7 a una concentración de 813  $\mu\text{M}$  y mezclado una solución de vitamina E en etanol a 212 mM de tal manera de obtener mezclas con 5  $\mu\text{M}$  de proteínas y 0-100  $\mu\text{M}$  de vitamina. Luego, estas mezclas se analizaron utilizando un espectrofluorómetro a cuatro temperaturas (283, 288, 293 y 298 K) y los valores de emisión máxima se ajustaron a las ecuaciones de van't Hoff y Gibbs-Helmholtz para obtener los parámetros termodinámicos. Para la evaluación de la estabilidad, las mezclas se sometieron a calentamiento (50 °C) en combinación con radiación UV, y se midió la concentración de la vitamina por HPLC durante tres días. Los resultados del análisis termodinámico arrojaron cambios de energía libres negativos a todas las temperaturas, indicando que el mecanismo de formación de los complejos fue espontáneo. En cuanto a la estabilidad, la concentración de vitamina disminuyó con el tiempo a una velocidad significativamente más baja ( $P < 0,05$ ) para la forma complejada en comparación con la libre. Estos resultados resaltan la capacidad de las proteínas del suero de búfalo para actuar como agente encapsulante, la que podría extenderse a otros bioactivos hidrofóbicos similares.

**Palabras-clave:** vitamina; proteína; suero; energía

## Bibliografía

Fan, S. H., Wang, W. Q., Zhou, Y. W., Gao, X. J., Zhang, Q. y Zhang, M. H. (2024). Research on the Interaction Mechanism and Structural Changes in Human Serum Albumin with Hispidin Using Spectroscopy and Molecular Docking. *Molecules*, 29(3). <https://doi.org/10.3390/molecules29030655>

Liang, L., y Subirade, M. (2012). Study of the acid and thermal stability of  $\beta$ -lactoglobulin–ligand complexes using fluorescence quenching. *Food Chemistry*, 132(4), 2023-2029. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2011.12.043>

# POTENCIAL TERAPÉUTICO DE LOS VIDEOJUEGOS EN LA REHABILITACIÓN DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN PACIENTES CON DAÑO CEREBRAL

*Eidman, Leandro. ([leidmanleandro@uncaus.edu.ar](mailto:leidmanleandro@uncaus.edu.ar))*

*De la Iglesia G. (CONICET – Universidad de Palermo – [gdelaiglesia@gmail.com](mailto:gdelaiglesia@gmail.com))*

*Romero, Mara ([investigacion@uncaus.edu.ar](mailto:investigacion@uncaus.edu.ar))*

## Resumen

El presente proyecto de investigación, desarrollado en el marco de una beca posdoctoral otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), tiene como objetivo evaluar la eficacia del uso de videojuegos como herramienta complementaria en la rehabilitación de funciones ejecutivas en pacientes con diagnóstico de daño cerebral adquirido (DCA). Esta investigación surge ante las limitaciones de las estrategias convencionales de rehabilitación cognitiva, frecuentemente caracterizadas por su naturaleza repetitiva, escasa variedad y bajos niveles de motivación, lo que podría comprometer el compromiso y la adherencia. Frente a ello, los videojuegos ofrecen intervenciones lúdicas, adaptadas, con retroalimentación inmediata y potencial para activar procesos de neuroplasticidad, lo que contribuiría a mejorar la motivación, el compromiso, la continuidad del tratamiento, y favorecer una reducción de costos en salud. Para abordar esta problemática, se desarrolla un estudio cuantitativo, experimental y longitudinal con una muestra de 50 pacientes (entre 30 y 50 años) que asistan a instituciones de salud de la provincia del Chaco. Los criterios de inclusión contemplan, además del diagnóstico de DCA, nivel básico de lectoescritura o superior, autonomía suficiente para comprender consignas simples, y acceso a un dispositivo digital compatible con el videojuego a utilizar. Los participantes se asignarán aleatoriamente a un grupo experimental, que recibirá tratamiento convencional (30 minutos) más 15 minutos de uso del videojuego Lumosity, dos veces por semana, o a un grupo control, que realizará únicamente el tratamiento convencional con igual frecuencia e intensidad. Las evaluaciones se efectuarán en tres momentos: inicio, un mes y tres meses, utilizando instrumentos neuropsicológicos estandarizados (MMSE, WAIS-III, Trail Making Test, IFS, DEX y pruebas de fluidez verbal y fonológica). Se espera que la intervención complementaria mediante videojuegos promueva mejoras significativas en las funciones ejecutivas, constituyendo así una alternativa innovadora, accesible y eficaz para la rehabilitación cognitiva en pacientes con DCA.

**Palabras-clave:** rehabilitación cognitiva; daño cerebral adquirido; videojuegos

## Bibliografía

- Alves, D. E., Nilsen, W., et al. (2020). What characterises work and workplaces that retain their employees following acquired brain injury? *Occupational and environmental medicine*, 77(2), 122-130. <https://doi.org/10.1136/oemed-2019-106102>
- de Luca, R., Calabrò, R. S., & Bramanti, P. (2018). Cognitive rehabilitation after severe acquired brain injury: current evidence and future directions. *Neuropsychological rehabilitation*, 28(6), 879-898. <https://doi.org/10.1080/09602011.2016.1211937>
- de Luca, R., et al. (2024). Is Virtual Reality Orientation Therapy Useful to Optimize Cognitive and Behavioral Functioning Following Severe Acquired Brain Injury? *Brain Sciences*, 14(5), 410. <https://doi.org/10.3390/brainsci14050410>

Patzer, B., Chaparro, B., & Keebler, J. R. (2020). Developing a model of video game play: motivations, satisfactions, and continuance intentions. *Simulation & Gaming*, 51(3), 287-309.

<https://doi.org/10.1177/1046878120903352>

Sigmundsdottir, L., Longley, W. A., & Tate, R. L. (2016). Computerised cognitive training in acquired brain injury: A systematic review of outcomes using the International Classification of Functioning (ICF). *Neuropsychological rehabilitation*, 26(5-6), 673-741.

<https://doi.org/10.1080/09602011.2016.1140657>

van der Kuil, M. N. A., et al. (2018). A Usability Study of a Serious Game in Cognitive Rehabilitation: A Compensatory Navigation Training in Acquired Brain Injury Patients. *Frontiers in Psychology*, 9, 846-846. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00846>

## LIOFILIZACIÓN DE LATILACTOBACILLUS SAKEI ACU-2: INFLUENCIA DEL MEDIO DE CRECIMIENTO

Galante, Nadia ([nadiagalante@uncaus.edu.ar](mailto:nadiagalante@uncaus.edu.ar))

Bohacek, Melisa ([bohacekmelisa@gmail.com](mailto:bohacekmelisa@gmail.com))

Sanabria, E. ([sanbria@uncaus.edu.ar](mailto:sanbria@uncaus.edu.ar))

Castro, Marcela ([macastro@uncaus.edu.ar](mailto:macastro@uncaus.edu.ar))

Cayré, María Elisa ([ecayre@uncaus.edu.ar](mailto:ecayre@uncaus.edu.ar))

### Resumen

Latilactobacillus sakei ACU-2 es un cultivo iniciador autóctono para la industria cárnica. La producción de su biomasa en un medio alternativo al MRS, basado en concentrado de proteína de suero, permitió aumentar el rendimiento y reducir costos. Sin embargo, la composición del medio podría afectar la resistencia a la liofilización y la estabilidad de los cultivos durante el almacenamiento. El objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia del nuevo medio sobre la viabilidad y estabilidad del microorganismo conservado por liofilización. La biomasa se obtuvo en biorreactor a 30 °C, con agitación y pH constantes, empleando el medio alternativo o MRS (control). Las células se separaron por centrifugación, se resuspendieron en leche descremada al 10% + trehalosa al 5% (p/v) como crioprotector y se liofilizaron durante 48 h. Los cultivos liofilizados se almacenaron 90 días a 5 °C y 25 °C. La viabilidad (UFC/mL) se determinó por recuento en placa antes, después del proceso de liofilización y durante el almacenamiento. La tasa de supervivencia (TS) se expresó como porcentaje de la población inicial y la velocidad de muerte  $k$  ( $\text{día}^{-1}$ ) durante el almacenamiento se calculó mediante un modelo cinético de primer orden. Se utilizó ANOVA para el análisis de datos. El medio alternativo no afectó significativamente la supervivencia tras la liofilización ( $p=0,63$ ), obteniéndose TS superiores al 95% en ambos casos. La estabilidad durante el almacenamiento tampoco se vio comprometida, sin diferencias en  $k$  entre medios a 5 °C ( $p=0,16$ ) ni a 25 °C ( $p=0,09$ ). No obstante, se registró mayor estabilidad a 5 °C ( $k=0,0016\pm 0,0003$ ) que a 25 °C ( $k=0,0026\pm 0,0004$ ). Estos resultados indican que el medio alternativo no comprometió la viabilidad ni la estabilidad de *L. sakei* ACU-2 liofilizado, respaldando su uso como alternativa económica y eficaz al MRS en la producción de biomasa para la industria cárnica regional.

**Palabras-clave:** crioconservación; cultivo iniciador; bacterias lácticas

### Bibliografía

- Ayivi, R. D., Ibrahim, S. A., et al. (2022). The impact of alternative nitrogen sources on the growth and viability of *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus*. *Journal of Dairy Science*, 105(10), 7986–7997. <https://doi.org/10.3168/jds.2022-21971>
- Galante, N., Palavecino Prpich, N., Campos, C., Cayré, M. E., Castro, M. (2023). Alternative culture medium design for biomass production of autochthonous meat starter *Latilactobacillus sakei* sp. *sakei* ACU-2. *Scientific Reports*, 13(1), 5205. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-29502-2>
- Lee, J., Ji, Y. R., Cho, Y., Choi, M. J. (2023). Effects of lyoprotectant and encapsulated *Lactobacillus acidophilus* KBL409 on freeze-drying and storage stability. *LWT Food Science and Technology*, 182(1), 114846. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2023.114846>

## BIOPOLÍMEROS CHAQUEÑOS: POTENCIAL TECNOLÓGICO DE LAS PECTINAS DE OPUNTIA QUIMILO COMO ALTERNATIVA RENOVABLE

Godoy D. ([diego\\_gabriel-07@hotmail.com](mailto:diego_gabriel-07@hotmail.com))

Torres C. ([carito@uncaus.edu.ar](mailto:carito@uncaus.edu.ar))

Pérez Zamora C. ([cristinaperez@uncaus.edu.ar](mailto:cristinaperez@uncaus.edu.ar))

### Resumen

El Chaco cuenta con una gran diversidad vegetal que constituye una fuente potencial de compuestos de interés tecnológico. Entre ellas se encuentra *Opuntia quimilo*, un cactus autóctono poco explorado científicamente. El objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia de las condiciones de procesamiento sobre las propiedades de las pectinas extraídas de sus cladodios, con el fin de orientar su aprovechamiento hacia aplicaciones específicas. Para ello, se ensayaron cuatro condiciones de extracción, combinando el estado de la materia prima (fresca o deshidratada) y la concentración o no del macerado. Las pectinas obtenidas mediante el método convencional (hidrólisis ácida) fueron caracterizadas mediante parámetros fisicoquímicos y funcionales. Los resultados mostraron que el rendimiento varió entre 1,6 y 24,7 %, mientras que el grado de esterificación osciló entre 14 y 46 %. La viscosidad intrínseca presentó diferencias notables, desde valores reducidos (151 mL/g) hasta muy elevados (1900–2077 mL/g), lo que sugiere potencial como espesantes en productos alimenticios y/o farmacéuticos. La solubilidad fue completa en algunos tratamientos, mientras que en otros se mantuvo entre 48 y 64 %. El índice de hinchamiento alcanzó valores destacados (2600 %), asociado a una alta capacidad de retención de agua (37,6 g/g), de interés para formulaciones absorbentes o hidratantes. Finalmente, la capacidad emulsionante se ubicó entre 0,23 y 5,8 g aceite/g pectina, lo que refuerza su aplicabilidad como agente estabilizante en sistemas dispersos. En conclusión, las condiciones de extracción influyen de manera significativa en las propiedades de las pectinas de *O. quimilo*, permitiendo obtener biopolímeros con perfiles diferenciados. Este estudio aporta a la valorización de un recurso autóctono chaqueño y propone una alternativa biodegradable y renovable frente a polímeros sintéticos, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Palabras-clave:** biopolímeros; sustentabilidad; propiedades funcionales; valorización regional

## EVALUACIÓN DE SODIO Y POTASIO EN PANES COMERCIALIZADOS EN PRESIDENCIA ROQUE SÁENZ PEÑA Y SU RELACIÓN CON LA NORMATIVA VIGENTE EN ARGENTINA

*Herasimchuk, Damaris ( [ddh@uncaus.edu.ar](mailto:ddh@uncaus.edu.ar) )*

*Varela, Noelia ( [noeliavarela@uncaus.edu.ar](mailto:noeliavarela@uncaus.edu.ar) )*

*Alvarez, Andrea ( [andreaalvarez@uncaus.edu.ar](mailto:andreaalvarez@uncaus.edu.ar) )*

*Ambroggio, María Verónica ( [veronicaambroggio@uncaus.edu.ar](mailto:veronicaambroggio@uncaus.edu.ar) )*

*Osuna, Mariana Beatriz ( [mariano@uncaus.edu.ar](mailto:mariano@uncaus.edu.ar) )*

### Resumen

El consumo excesivo de sodio constituye un factor de riesgo reconocido para el desarrollo de hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares, principales causas de morbimortalidad en la población argentina. El pan, por su elevado consumo cotidiano, representa una de las principales fuentes de este mineral en la dieta. En este contexto, la Ley Nacional N.º 26.905 y el Código Alimentario Argentino (CAA) establecen un límite máximo de 476 mg de sodio por cada 100 g en pan blanco sin salvado, con el objetivo de reducir la ingesta poblacional. No obstante, aun cuando los productos se ajusten a la normativa, el contenido de sodio puede ser elevado desde el punto de vista nutricional, lo que justifica la necesidad de evaluar periódicamente su composición y generar evidencia que oriente políticas y estrategias de salud pública. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el contenido de sodio y potasio en panificados comercializados en la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña, y verificar su cumplimiento respecto a la normativa vigente. Se analizaron 10 muestras de panes mediante fotometría de emisión de llama, expresando los resultados en mg/100 g de producto. Los valores de sodio oscilaron entre 314,9 y 452,4 mg/100 g, encontrándose todas las muestras dentro del límite legal, aunque tres de ellas se acercaron al máximo permitido, lo que evidencia un uso elevado de sal. En cuanto al potasio, los valores fueron bajos (6,06 a 28,06 mg/100 g), configurando una relación Na/K desfavorable, con un predominio del sodio entre 15 y 20 veces superior. Si bien las muestras analizadas cumplen con la normativa vigente, el contenido de sodio continúa siendo elevado desde una perspectiva nutricional. En conclusión, aunque los panificados evaluados se ajustan a la Ley 26.905, su perfil nutricional debería mejorarse para favorecer una alimentación más saludable y alineada con las recomendaciones internacionales.

**Palabras-clave:** minerales; panificados; legislación

### Bibliografía

Aguilera, X., López, C., Rodríguez, A., Sanhueza, X., Atalah, E., & Parra, J. (2014). Contenido de sodio en pan elaborado en panadería de distribución nacional y comparado con una panadería local en la ciudad de Chillán de Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 41(2), 161–166.

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182014000200006&lang=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182014000200006&lang=en)

ANMAT. (2018). Programa de Control y Vigilancia para la reducción del contenido de sodio en Alimentos.

AOAC. (1995). *Official Methods of Analysis of Official Analytical Chemist* (16th ed.). AOAC.

<http://www.coma.aoac.org/methods/info.asp?ID=15499>

Jereb, S. (2022). Consumo de sodio en la dieta de un argentino promedio y su relación con la Hipertensión Arterial. *DIAETA* (B. Aires), 39(117).

<http://www.aadynd.org.ar/diaeta/seccion.php?n=48>

Ministerio de Salud y Desarrollo Social (2019). 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud.  
Ministerio de Salud y Desarrollo Social (2018). Guías Alimentarias Para La Población Argentina.

## EVALUACIÓN DEL EFECTO BIOCONTROLADOR DE CEPAS NATIVAS DE TRICHODERMA SPP. SOBRE MACROPHOMINA PHASEOLINA, CAUSANTE DE LA PODREDUMBRE DEL TALLO Y DE RAÍZ EN MAÍZ

Jaimes Diego ([diegojaimes@uncaus.edu.ar](mailto:diegojaimes@uncaus.edu.ar))

Alvarez, Gabriela ([gabrielaalvarez@uncaus.edu.ar](mailto:gabrielaalvarez@uncaus.edu.ar))

Gómez, Diana ([dianagomez@uncaus.edu.ar](mailto:dianagomez@uncaus.edu.ar))

Marinich, Marcelo ([marcelomarinich@uncaus.edu.ar](mailto:marcelomarinich@uncaus.edu.ar))

Paz, Jorge ([jorgepaz@uncaus.edu.ar](mailto:jorgepaz@uncaus.edu.ar))

### Resumen

Macrophomina phaseolina es un hongo fitopatógeno habitante del suelo, ampliamente distribuido y capaz de afectar a más de 500 especies vegetales, causando podredumbre de tallo y raíz, podredumbre carbonosa y tizón de plántulas. En cultivos extensivos como maíz, soja y sorgo, bajo condiciones de altas temperaturas (30–35 °C) y baja humedad del suelo, ocasiona pérdidas significativas de rendimiento con fuerte impacto económico. El control químico resulta limitado debido a la ausencia de fungicidas sistémicos efectivos a nivel radicular, lo que ha impulsado el interés en alternativas sostenibles como el control biológico. Entre ellas, las especies de Trichoderma spp. destacan por su adaptabilidad, crecimiento saprofitico, facilidad de producción, capacidad antagonista frente a diversos patógenos e inducción de defensas en las plantas. El presente trabajo tiene como objetivo evaluar el efecto biocontrolador de cepas nativas de Trichoderma spp. sobre M. phaseolina en condiciones in vitro e in vivo en maíz. Para ello, se disponía de cepas de Trichoderma spp. previamente conservadas en el laboratorio. Mientras que M. phaseolina fue aislado a partir de la rizósfera de maíz naturalmente infectados, obteniéndose un cultivo puro en medio APG. Actualmente se avanza en la multiplicación del aislado y en el diseño de ensayos de cultivos duales a distintas temperaturas (25, 30 y 35 °C). Posteriormente se realizarán pruebas en macetas con semillas de maíz inoculadas con ambos hongos, registrando variables de crecimiento radicular y aéreo, peso fresco y seco de raíces y tallos, y biomasa total. Los datos se analizarán mediante ANOVA y el test de LSD de Fisher ( $\alpha=0,05$ ). Se espera que Trichoderma spp. presente potencial como agente de biocontrol frente a M. phaseolina, contribuyendo al desarrollo de estrategias de manejo más sustentables en maíz.

**Palabras-clave:** control biológico; antagonismo microbiano; agricultura sostenible

### Bibliografía

- Barni, S. L., & Cantone, A. B. (2022). Biocontrol de Macrophomina phaseolina, agente causal de la podredumbre carbonosa de la soja, con endófitos fúngicos [Tesis de grado, Universidad Nacional de La Plata]. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/131049>
- Chingaté, G., Liévano, S., & Cubillos, D. (2020). Evaluación de la efectividad de antagonismo de Trichoderma sp. sobre diferentes hongos fitopatógenos presentes en el cultivo de maíz (Zea mays). Ciencias Agropecuarias, 6(1), 19–34. <https://doi.org/10.36436/24223484.279>
- Salazar, L. A., et al. (2012). Importancia de las especies de Trichoderma para el control de Macrophomina phaseolina en las áreas agrícolas del estado Aragua, Venezuela. Agronomía Tropical, 62(1–4), 7–16. [https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0002-192X2012000100001&script=sci\\_arttext](https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0002-192X2012000100001&script=sci_arttext)
- Sandle, T. (2014). Trichoderma. En C. A. Batt & M.-L. Tortorello (Eds.), Encyclopedia of Food Microbiology (2ª ed., vol. 3, pp. 644–646). Academic Press, London, UK.

## FORMACIÓN DE ENFERMERÍA E INTERCULTURALIDAD EN EL CHACO: DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS PARA UN CUIDADO INCLUSIVO

*Juárez, Graciela Marisa ([gracielamarisajuarez@yahoo.com.ar](mailto:gracielamarisajuarez@yahoo.com.ar))  
Romero, Mara Cristina ([mara@uncaus.edu.ar](mailto:mara@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La presente tesis examina el perfil intercultural en la formación de enfermería en instituciones educativas de la provincia del Chaco, Argentina, una región caracterizada por su diversidad cultural, con la presencia de pueblos originarios —Qom, Wichí y Moqoit— junto a diversas corrientes migratorias. Esta pluralidad plantea la necesidad de formar profesionales de enfermería con competencias culturales que garanticen un cuidado respetuoso y pertinente. Sin embargo, se observa una brecha entre la complejidad sociocultural del territorio y la preparación que reciben los futuros enfermeros para afrontarla. El estudio analiza los desafíos curriculares vinculados a la inclusión de contenidos sobre antropología de la salud, cosmovisiones indígenas sobre enfermedad y sanación, y habilidades comunicacionales para el diálogo intercultural. Asimismo, indaga en las prácticas pedagógicas adoptadas, con el propósito de identificar metodologías que promuevan la reflexión crítica, el respeto por la diversidad y la adaptación a distintos marcos culturales. La investigación busca comprender cómo las instituciones de formación están preparando a los estudiantes para interactuar con pacientes de diversos orígenes, reconociendo sistemas de creencias, valores y prácticas de salud. A partir de este diagnóstico, se señalan fortalezas y debilidades en la enseñanza, y se formulan recomendaciones que orienten hacia un perfil profesional más inclusivo y sensible a la diversidad. La reconstrucción de este perfil resulta esencial para asegurar una atención sanitaria equitativa y de calidad, capaz de responder a las necesidades de todos los habitantes del Chaco en un marco de justicia y respeto cultural.

**Palabras-clave:** formación en enfermería; diversidad cultural; competencias culturales; educación superior; Provincia del Chaco

### Bibliografía

- Bartolomé, M. A. (2006). Interculturalidad y políticas públicas en América Latina. *Revista de Ciencias Sociales*, 12(2), 45-60.
- Chiappe, M. & Leal, M. (2018). Competencias culturales en la formación de enfermería: desafíos para la práctica profesional. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 26, e3045.
- Kirmayer, L. J. (2012). Rethinking cultural competence. *Transcultural Psychiatry*, 49(2), 149–164.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2017). *Salud de los pueblos indígenas de las Américas*. OPS.
- Pérez, R. & Segato, R. (2014). *Diversidad cultural, salud y educación en contextos interculturales*. Buenos Aires: CLACSO.
- Secretaría de Políticas Universitarias. (2020). *Lineamientos para la incorporación de la perspectiva intercultural en la educación superior*. Ministerio de Educación de la Nación.
- Walsh, C. (2009). *Interculturalidad, Estado, sociedad: luchas (de)coloniales de nuestra época*. Quito: Abya-Yala.

## EVALUACIÓN PRELIMINAR DE UNA FORMULACIÓN PARA LIPOSOMAS

*Latyn L.A. ([alanalatyn@gmail.com](mailto:alanalatyn@gmail.com))*

*Nuñez, M.B. ([mbnunez@uncaus.edu.ar](mailto:mbnunez@uncaus.edu.ar))*

*Torres C.A. ([carito@uncaus.edu.ar](mailto:carito@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

Los liposomas son pequeñas vesículas formadas por bicapas lipídicas, capaces de encapsular principios activos. Gracias a esta propiedad y a su capacidad de liberar dichos compuestos de forma controlada, tienen una amplia utilidad en las áreas de farmacología y cosmetología. A raíz de ello, el objetivo de este trabajo fue llevar a cabo pruebas para seleccionar las formulaciones más adecuadas para obtener liposomas a partir de lecitina de soja y colesterol, con el fin de determinar las mejores condiciones de preparación. El método utilizado para obtener liposomas fue el método de inyección de etanol con sustancias lipídicas. La formulación incluye una fase orgánica usando como solvente etanol 96° o etanol absoluto, donde se incorporó colesterol y lecitina de soja, y se dejó en agitación a 55°C durante 15 minutos. A la fase acuosa (agua MiliQ) se puso en agitación a 400 rpm y a temperatura constante (25°C o 45°C), en cada caso se le adicionó la fase orgánica por goteo a una velocidad de 1 ml/min y se obtuvo liposomas (sin componente activo). Luego se efectuó una observación microscópica de los mismos. Se probaron cuatro formulaciones y como resultado se observó una variabilidad en el tamaño entre las fórmulas, variación en la cantidad de liposomas obtenidos y se encontró lecitina no disuelta en algunas formulaciones. Hasta el momento, los resultados observados indican que la lecitina de soja presenta una mayor solubilidad en alcohol absoluto. Asimismo, la temperatura parecería no ser un factor determinante en la obtención de liposomas.

**Palabras-clave:** lecitina de soja; colesterol; inyección de etanol

### Bibliografía

- Franzè, S., Selmin, F., Rocco, P., Colombo, G., Casiraghi, A., & Cilurzo, F. (2020). Preserving the Integrity of Liposomes Prepared by Ethanol Injection upon Freeze-Drying. *Pharmaceutics*, 12(6), 530. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics12060530>
- Šturm, L., & Poklar Ulrih, N. (2021). Basic Methods for Preparation of Liposomes and Studying Their Interactions with Different Compounds, with the Emphasis on Polyphenols. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(12), 6547. <https://doi.org/10.3390/ijms22126547>

## ESTUDIO DE FORMABILIDAD Y CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DE PERLAS DE ALGINATO CON BIOPOLÍMEROS NATURALES

Lezcano M. ([marielalez.144@gmail.com](mailto:marielalez.144@gmail.com))

Parra A. ([agustinaparra7@gmail.com](mailto:agustinaparra7@gmail.com))

Nuñez M. ([mbnunez@uncaus.edu.ar](mailto:mbnunez@uncaus.edu.ar))

Pérez Zamora C. ([cristinaperez@uncaus.edu.ar](mailto:cristinaperez@uncaus.edu.ar))

Torres C. ([carito@uncaus.edu.ar](mailto:carito@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La gelificación iónica de polímeros es una estrategia para generar microestructuras estables con aplicaciones en las industrias alimentaria, farmacéutica y cosmética. Sin embargo, los agentes encapsulantes tradicionales presentan limitaciones, lo que impulsa la búsqueda de nuevas matrices. En este contexto, el objetivo fue evaluar la capacidad de formación y caracterizar propiedades de perlas obtenidas a partir de mezclas de alginato con biopolímeros naturales. Para ello, se prepararon dispersiones acuosas de almidón de maíz, fécula de mandioca, pectina de Opuntia quimilo y mucílagos de O. quimilo y O. ficus indica, mezcladas en partes iguales con alginato. Las soluciones se gotearon en cloruro de calcio y se dejaron reticular 5 o 15 minutos. Las perlas se filtraron, lavaron y deshidrataron, evaluándose su tamaño, contenido de agua, solubilidad e índice de hinchamiento. Los mucílagos no resultaron adecuados porque generaron geles viscosos al mezclar con alginato. Las combinaciones con almidón y fécula generaron perlas esféricas y homogéneas, con diámetros iniciales de 3,37–3,58 mm y finales de 1,39–1,74 mm tras deshidratación, bajos índices de hinchamiento (0–43 %) y solubilidad (6,3–15,3 %), características favorables para liberación controlada. En contraste, la mezcla con pectina produjo perlas menos regulares pero con hinchamiento elevado (87–114 %) y solubilidad intermedia (15,3–17,5 %), lo que sugiere mayor capacidad de hidratación y potencialidad en sistemas de liberación rápida. En todos los casos, la pérdida de agua fue alta (95,9–97,1 %), reflejando estructuras porosas. El tiempo de reticulación no modificó el tamaño ni el contenido de agua, aunque sí redujo la solubilidad en los sistemas. En conclusión, las perlas de alginato con pectina de O. quimilo destacan por su capacidad de hidratación y lo que podría conducir a una liberación rápida, justificando estudios futuros de encapsulación. El tiempo de reticulación, en tanto, surge como una variable a optimizar.

**Palabras-clave:** microencapsulación; biomateriales; reticulación iónica; Opuntia quimilo

## INTEGRACIÓN NORMATIVA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA COMO ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DE LA CORRUPCIÓN EN LA PROVINCIA DEL CHACO

*Oestmann, Germán Eduardo ([germanoestmann@uncaus.edu.ar](mailto:germanoestmann@uncaus.edu.ar))*

*Ritorni-Baz, Martín ([martinritornibaz@gmail.com](mailto:martinritornibaz@gmail.com))*

*Gómez, Gisela Paola ([giselagomez@uncaus.edu.ar](mailto:giselagomez@uncaus.edu.ar))*

*Salin, Nancy Liliana ([nancysalin@uncaus.edu.ar](mailto:nancysalin@uncaus.edu.ar))*

*Salin, Ricardo Alberto José ([cr.ricardosalin@gmail.com](mailto:cr.ricardosalin@gmail.com))*

*Delannoy, Solange María Marta (Facultad de Derecho – UNR - [solangedelannoy@gmail.com](mailto:solangedelannoy@gmail.com))*

### Resumen

Se exponen los hallazgos obtenidos a partir de la revisión bibliográfica, de las herramientas legales vigentes en Argentina y la provincia del Chaco para combatir la corrupción pública e identificar las estrategias de participación ciudadana más utilizadas en la provincia para prevenir este fenómeno. La adhesión provincial a la Ley Nacional 26.097, que aprueba la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción, constituye un paso decisivo hacia la alineación con estándares internacionales de transparencia, estableciendo obligaciones concretas en materia de integridad institucional. La suscripción de convenios con la Oficina Anticorrupción, particularmente la incorporación al Registro de Integridad y Transparencia para Empresas y Entidades (RITE), refuerza la construcción de una cultura de cumplimiento normativo (compliance) en la gestión pública, trascendiendo lo administrativo hacia la incorporación de valores éticos en las prácticas cotidianas. Paralelamente, la participación ciudadana se consolida en iniciativas como la plataforma Tu Gobierno Digital facilitando el acceso a la información pública, habilitando denuncias en línea y promoviendo el control social descentralizado. De igual modo, el Plan Estratégico Participativo Chaco + 20 fomenta instancias de co-construcción de políticas públicas, generando corresponsabilidad entre Estado y sociedad civil y fortaleciendo la legitimidad institucional. Estas acciones se insertan en una tendencia nacional e internacional hacia la gobernanza abierta y multiactoral, comparable con experiencias de presupuestos participativos y observatorios ciudadanos en Argentina, o con la Alianza para el Gobierno Abierto en países de la región. Sin embargo, su eficacia requiere ser evaluada empíricamente, diferenciando entre mecanismos consultivos y vinculantes, a fin de determinar si la participación promovida es sustantiva o meramente simbólica. El análisis de las políticas implementadas en la provincia del Chaco revela la importancia de articular un marco legal sólido con mecanismos de participación ciudadana como estrategia de prevención de la corrupción. La experiencia chaqueña evidencia que la integración normativa y la participación ciudadana son pilares complementarios para consolidar una cultura democrática de integridad y prevenir la corrupción de manera estructural y sostenible.

**Palabras-clave:** integridad institucional; participación ciudadana; prevención de la corrupción; gobernanza democrática; cumplimiento normativo

### Bibliografía

- Ackerman, J. (2005). Social accountability in the public sector: A conceptual discussion. World Bank.
- Fung, A. (2006). Varieties of participation in complex governance. *Public Administration Review*, 66(s1), 66–75.
- Oszlak, O. (2007). Gobierno abierto: hacia un nuevo paradigma de gestión pública.

Peruzzotti, E., & Smulovitz, C. (2006). *Enforcing the rule of law: Social accountability in the new Latin American democracies*. Pittsburgh University Press.

Peters, G., & Pierre, J. (2000). *Governance, politics and the state*. Macmillan.

Rhodes, R. A. W. (1996). The new governance: Governing without government. *Political Studies*, 44(4), 652–667.

UNODC. (2004). *Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción*.

## EVALUACIÓN QUÍMICA Y BIOLÓGICA DEL ACEITE ESENCIAL DE *PLUCHEA SAGITTALIS* (ASTERACEAE)

Marichich, P. ([paulamarichich@gmail.com](mailto:paulamarichich@gmail.com))

Vonka, C.A. ([carlos@uncaus.edu.ar](mailto:carlos@uncaus.edu.ar))

Torres, C.A. ([carito@uncaus.edu.ar](mailto:carito@uncaus.edu.ar))

Nuñez, M.B. ([mbnunez@uncaus.edu.ar](mailto:mbnunez@uncaus.edu.ar))

### Resumen

*Pluchea sagittalis* es una planta aromática conocida como "yerba lucero", la población la utiliza como digestiva, carminativa, tónico amargo, estimulante, antiespasmódica y febrífuga. Hay reportes del uso para el lavado y desinfección de erupciones cutáneas y heridas. También hay registros de la incorporación de aceite esencial *P. sagittalis* en preparaciones cosméticas de cremas dérmicas debido a su buena actividad antiséptica, antiinflamatoria y cicatrizante. En este trabajo se presenta la evaluación química y biológica del aceite esencial (AE) de *P. sagittalis*. El material vegetal se colectó de las zonas periféricas de Presidencia Roque Sáenz Peña. La fracción volátil se obtuvo con destilador con arrastre de vapor vertical, separación con trampa Clevenger, posterior rectificación y almacenamiento en envase inactivo. La caracterización química se realizó cualitativamente por cromatografía en capa delgada (CCD), fase móvil acetato de etilo y tolueno (97:3), con revelador Vainillina/Sulfúrico. Los componentes mayoritarios se identificaron por cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masas (GS-MS) por comparación con bibliotecas de espectros del programa NIST MS Search 2.0. Se determinó la actividad antiinflamatoria *in vitro* por el efecto inhibitorio sobre la actividad de la lipoxigenasa (LOX) y, la actividad antibacteriana por microdilución en pocillos sobre cepas de *Staphylococcus aureus* ATCC 29213 y 25923 y *S. epidermidis* ATCC 12228, así como también frente a cuatro aislamientos clínicos de *S. aureus* resistentes a meticilina. Por GC-MS se detectaron 31 componentes, químicamente terpenos cetónicos, alcohólicos y sesquiterpenos, dos de ellos coincidentes al revelado de CCD, de acuerdo con la bibliografía consultada, mostrando la presencia de un terpeno hidroxilado (Rf 0,28, violeta azulado) y un sesquiterpeno (Rf 0,42 color púrpura). Presentó actividad antiinflamatoria, la que resultó inferior a indometacina y se determinó una moderada actividad antibacteriana frente a las cepas ensayadas. Esto aportaría información justificando el uso popular de la especie estudiada y su fracción volátil.

**Palabras-clave:** yerba lucero; aceite esencial; terpenos

### Bibliografía

- Alonso, J. R. D. C., & Desmarchelier, C. (2005). Plantas medicinales autóctonas de la Argentina. Lola. Buenos Aires.
- Simionatto, E., Stüker, C. Z., Porto, C., Dalcol, L. I., Da Silva, U. F., Morel, A. F., & Júnior, A. W. (2007). Essential Oil of *Pluchea quitoc* Dc.(Asteraceae). *Journal of Essential Oil Research*, 19(5), 494-497. DOI:10.1080/10412905.2007.9699961
- Wagner, H., & Bladt, S. (1996). *Plant drug analysis: a thin layer chromatography atlas*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

## ACTIVIDADES ENZIMÁTICAS DE INTERÉS TECNOLÓGICO EN BACTERIAS LÁCTICAS AISLADAS DE FRUTAS NATIVAS

Rivas, Franco Paolo ([rivas@uncaus.edu.ar](mailto:rivas@uncaus.edu.ar))

Garro, Oscar Alfredo ([garro@uncaus.edu.ar](mailto:garro@uncaus.edu.ar))

Garro, Marisa Selva (CERELA-CONICET-FML-FECIC – [msgarro2002@yahoo.com.ar](mailto:msgarro2002@yahoo.com.ar))

### Resumen

Las bacterias lácticas (BL) son un grupo microbiano muy interesante debido a su uso como cultivos iniciadores para la elaboración de productos fermentados. Por lo cual, existe una búsqueda continua de cepas con características tecnológicas específicas para el diseño de nuevos cultivos iniciadores. El presente trabajo tiene como objetivo la evaluación de tres grupos enzimáticos de interés tecnológico en la industria alimentaria. Se utilizaron 11 BL aisladas previamente por el grupo de investigación a partir de plantas nativas: tuna, ñangapirí, pepinillo de monte, algarrobo blanco, chañar y tutiá. Las bacterias analizadas que mostraron mayor actividad  $\beta$ -glucosidasa fueron la 2, 5, 8 y 11. Las  $\beta$ -glu se utilizan en fermentación de olivas, hidrólisis de isoflavonas de soja, para realzar el sabor del té, el vino y zumos de frutas. Por otro lado, las cepas que presentaron mayor actividad  $\beta$ -galactosidasa fueron 6, 7, 8 y 10.  $\beta$ -Gal es una enzima que hidroliza la lactosa a glucosa y galactosa, esencial en el sector lácteo para elaborar alimentos bajos en lactosa, consumidos por personas intolerantes a este carbohidrato. Se usa para ablandar y madurar frutas (manzanas, papas, tomates, pimientos, melones, frutas de hueso, cerezas, aguacates, etc.). Finalmente, las BL con mayor actividad  $\alpha$ -galactosidasa fueron 6, 7, 8 y 11. Esta enzima presenta un potencial considerable en diversas aplicaciones biotecnológicas y medicinales, como síntesis de galactooligosacáridos, mejora del valor nutricional en la industria de forrajes, ensilados, incremento del rendimiento del azúcar cristalizado, mejora del blanqueo de la pulpa, la mitigación de la flatulencia de los productos de soja, y el tratamiento de la enfermedad de Fabry. Estas características enzimáticas posibilitarían el uso de las BL seleccionadas en el desarrollo de alimentos fermentados o funcionales, con estas frutas nativas u otras matrices alimentarias.

**Palabras-clave:** bacterias lácticas;  $\alpha$ -galactosidasa;  $\beta$ -glucosidasa;  $\beta$ -galactosidasa

### Bibliografía

- Abarquero, D., Renes, E., et al. (2022). Evaluation of technological properties and selection of wild lactic acid bacteria for starter culture development. *LWT* 171:114121. doi: 10.1016/j.lwt.2022.114121.
- Garro, M. S., de Valdez, G. F., de Giori, G. S. (2004). Temperature effect on the biological activity of *Bifidobacterium longum* CRL 849 and *Lactobacillus fermentum* CRL 251 in pure and mixed cultures grown in soymilk. *Food Microbiol* 21(5):511–518. doi: 10.1016/j.fm.2004.01.001.
- Vasudha, M., et al. (2023). Probiotic potential of  $\beta$ -galactosidase-producing lactic acid bacteria from fermented milk and their molecular characterization. *Biomed Rep* 183:1605. doi: 10.3892/br.2023.1605.
- Zhang, J., et al. (2021). Homology analysis of 35  $\beta$ -glucosidases in *Oenococcus oeni* and biochemical characterization of a novel  $\beta$ -glucosidase BGL0224. *Food Chem* 334:127593. doi: 10.1016/j.foodchem.2020.127593.
- Zhao, Y., et al. (2022). Isolation and Identification of an  $\alpha$ -Galactosidase-Producing *Lactosphaera pasteurii* Strain and Its Enzymatic Expression Analysis. *Molecules* 27(18):5942. doi: 10.3390/molecules27185942.

# DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN DE UNA EMULSIÓN GELIFICADA A BASE DE PLASMA BOVINO COMO SUSTITUTO DE GRASA EN PRODUCTOS CÁRNICOS

*Rolhaiser, Fabiana A. ([fabianarolhai-ser@uncaus.edu.ar](mailto:fabianarolhai-ser@uncaus.edu.ar))*

*Fernández, Carina L. ([fernandezcarina@uncaus.edu.ar](mailto:fernandezcarina@uncaus.edu.ar))*

*Fogar, Ricardo A. ([rfogar@uncaus.edu.ar](mailto:rfogar@uncaus.edu.ar))*

*Romero, Mara C. ([mara@uncaus.edu.ar](mailto:mara@uncaus.edu.ar))*

## Resumen

La reformulación de productos cárnicos mediante la sustitución parcial de grasa animal es una estrategia relevante para mejorar su perfil nutricional. En este trabajo se desarrolló y caracterizó una emulsión gelificada compuesta por aceite de soja, plasma de sangre bovino y agua, destinada a actuar como sustituto funcional de grasa sólida. Se utilizó un diseño compuesto central (2<sup>3</sup>) y metodología de superficie de respuesta para optimizar la formulación, evaluando el porcentaje de aceite, la relación aceite/emulsionante y la concentración de gelificante. Se analizaron 16 formulaciones mediante perfil de textura (TPA), considerando dureza, cohesividad, elasticidad, firmeza y masticabilidad, seleccionando la óptima por su similitud con tocino porcino. La emulsión óptima fue evaluada en textura, color, espectros FTIR, capacidad de retención de agua, estabilidad térmica, actividad de agua y calidad microbiológica durante 30 días de almacenamiento. Mostró buena estabilidad estructural, incrementos en dureza y firmeza sin pérdida de elasticidad, alta retención de agua (>99 %), actividad de agua <0,95 y bajos recuentos microbiológicos. El análisis FTIR reveló interacciones proteína-lípido y gelificación por desnaturalización térmica. Los valores de luminosidad y color evidenciaron diferencias sensoriales respecto al tocino tradicional. La emulsión gelificada desarrollada representa un sistema estructurado, estable y funcionalmente apto como sustituto de grasa en productos cárnicos, con ventajas tecnológicas, nutricionales y sostenibles. Su formulación promueve la revalorización de subproductos de la industria cárnica, aportando un enfoque innovador en el diseño de alimentos funcionales.

**Palabras-clave:** estructuración lipídica; gelificación térmica; revalorización de subproductos; productos cárnicos; propiedades funcionales

## Bibliografía

- Paglarini, C. de S., et al. (2018). Functional emulsion gels with potential application in meat products. *Journal of Food Engineering*, 222, 29–37. <http://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2017.10.026>
- Pintado, T., et al. (2015). Oil-in-water emulsion gels stabilized with chia (*Salvia hispanica* L.) and cold gelling agents. *Food Chemistry*, 185, 470–478. <http://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.04.024>
- Poyato, C., et al. (2014). Optimization of a gelled emulsion intended to supply omega-3 fatty acids into meat products by means of response surface methodology. *Meat Science*, 98(4), 615–621. <http://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.06.016>

# CARACTERES FUNCIONALES Y VALOR FORRAJERO DE ESPECIES HERBÁCEAS EN UN BOSQUE SECUNDARIO DE ALGARROBO (*NELTUMA ALBA*, FABACEAE) BAJO MANEJO SILVOPASTORIL EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO O'HIGGINS, PROVINCIA DEL CHACO

Santillán, F. ([santillanfrancoalejandro@gmail.com](mailto:santillanfrancoalejandro@gmail.com))

Lértora, R. ([lertora.raul@inta.gob.ar](mailto:lertora.raul@inta.gob.ar))

Caballero, E. ([enzofc86@gmail.com](mailto:enzofc86@gmail.com))

Gómez, F. ([ing.agr.fabiangomez@uncaus.edu.ar](mailto:ing.agr.fabiangomez@uncaus.edu.ar))

Kees, S. ([kees.sebastian@inta.gob.ar](mailto:kees.sebastian@inta.gob.ar))

Iriart, D. ([davidiriart@uncaus.edu.ar](mailto:davidiriart@uncaus.edu.ar))

## Resumen

El objetivo principal del estudio fue evaluar las adaptaciones y el valor forrajero de las especies herbáceas presentes en bosques secundarios de algarrobo, en respuesta al manejo forestal y a la variabilidad de las precipitaciones en el norte del Departamento O'Higgins, Provincia del Chaco, según 3 intensidades de corta: sin raleo, 40 % de raleo y 60 % de raleo. En cada parcela experimental se delimitaron subparcelas de 1 m<sup>2</sup>, distribuidas aleatoriamente, correspondientes a las jaulas de clausura utilizadas para estimar la productividad forrajera en el marco de un proyecto asociado. Se clasificaron las especies herbáceas registradas el año 2023 según su bioforma, características funcionales y valor forrajero para cada manejo forestal y se correlacionaron los resultados con la radiación fotosintéticamente activa (PAR) y las precipitaciones. El tratamiento con mayor diversidad de bioformas fue el de 60% de raleo, seguido por el de 40% de raleo y el testigo, que únicamente presentó la bioforma de hemicriptófitos. En relación con los caracteres funcionales, ninguna de las especies registradas presentó espinas y todas son aptas para el consumo del ganado. Las diferencias entre ellas radican en la dureza y el contenido de pubescencia, lo cual influye en su mayor o menor utilización. Las Ciperáceas fueron las que mostraron mayor dureza, lo que podría hacerlas menos palatables y/o digeribles para los animales. Las intervenciones de raleo aumentaron la radiación incidente en el estrato inferior, lo que puede favorecer el crecimiento de determinadas especies herbáceas, siempre que las precipitaciones sean suficientes para sostener su desarrollo. El tratamiento de 60% de raleo mostró las especies más palatables con mayor valor forrajero, sugiriendo que es el diseño de raleo más adecuado para compatibilizar la conservación del estrato herbáceo con un valor forrajero óptimo.

**Palabras-clave:** estrato herbáceo; bioformas; PAR; raleo; bosques secundarios

## Bibliografía

- Baldassini, P., Despósito, C., Piñeiro, G. & Paruelo, J.M. (2018). Silvopastoral systems of the Chaco forests: Effects of trees on grass growth. *Journal of Arid Environments* 156: 87-95.
- Carranza, C.A. y Ledesma, M. (2009). Bases para el manejo de sistemas silvopastoriles. XIII Congreso Forestal Mundial, Buenos Aires, Argentina.
- Clavijo, L., Retana, J., & Espelta, J. M. (2005). Responses of leaf mass and area to shifts in irradiance and nutrient supply differ for five tropical shrub species of different successional status. *Plant Ecology*, 176(2), 275-282.
- Pérez-Harguindeguy, N., et al. (2013). New handbook for standardized measurement of plant functional traits worldwide. *Australian Journal of Botany* 61: 167-234.

Peri, P.L., et al. (2022). Manejo de bosques con ganadería integrada (MBGI) en Argentina. Serie Técnica N° 261, INIA., p. 30-40.

## ESTUDIO DE ESTABILIDAD DE PELOIDES MIXTOS CON LA INCLUSIÓN DE EXTRACTO DE LIPPIA ALBA (MILL.)

Sáez, G.A. ([gas@uncaus.edu.ar](mailto:gas@uncaus.edu.ar))

Hurt, C.B. ([camila123121@gmail.com](mailto:camila123121@gmail.com))

Suárez, J.A. ([javiersuarez@uncaus.edu.ar](mailto:javiersuarez@uncaus.edu.ar))

Dudik, N.H. ([ndudik@uncaus.edu.ar](mailto:ndudik@uncaus.edu.ar))

Nuñez, M.B. ([mbnunez@uncaus.edu.ar](mailto:mbnunez@uncaus.edu.ar))

### Resumen

Los peloides mixtos en base a aguas mineromedicinales con sustrato sólido (inorgánico y orgánico) son apropiados para el cuidado de la piel, en especial para pieles sensibles o trastornos dermatológicos, y al ser mixtos les confiere características peculiares para la piel. El objetivo fue desarrollar y caracterizar peloides mixtos que presenten propiedades aceptables que favorezcan la estabilidad física. El agua mineromedicinal se obtuvo del Complejo Termal de la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña (Chaco). En el desarrollo de formulaciones se propusieron las fórmulas F1 a F4, variando las concentraciones de arcillas (sustrato inorgánico) y espesante (sustrato orgánico) embebiendo agua mineromedicinal. Se evaluaron en sus caracteres organolépticos, aspecto, pH, conductividad y extensibilidad en diferentes tiempos: inicial, 30, 60 y 90 días a temperatura ambiente y a 40°C. Los resultados mostraron distintas consistencias y caracteres fisicoquímicos, dependiendo de la fórmula y la condición de almacenamiento. Presentaron rangos de pH entre 7,1 y 7,8, de conductividad entre 1380 $\mu$ S y 2000 $\mu$ S. En cuanto a la extensibilidad se observa en F1 un comportamiento equilibrado en el tiempo e independiente de la condición de almacenamiento, mientras que F2 y F3 presentaron valores intermedios variando en el tiempo; F4 cambia su consistencia inicial mostrando escasa extensibilidad al final. Las formulaciones fueron aceptables con diferencias en homogeneidad y consistencia; siendo la fórmula F1 de mejor aspecto y homogeneidad, mejor extensibilidad, pH cercano a la neutralidad y alta conductividad. Estas propiedades serían apropiadas en un peloide mixto favoreciendo al mejoramiento de piel.

**Palabras-clave:** estabilidad; peloides mixtos; formulaciones

### Bibliografía

Salinas F. (2022). Aportes para el procesamiento de peloides madurados en Copahue. Tesis final.

Universidad Nacional del Comahue, Facultad de Ingeniería. Argentina.

Bentué, M.T.A., et al (2025). Peloides. Fangos terapéuticos. Revista Sanitaria de Investigación.

<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/peloides-fangos-terapeuticos/>

Fernández-González, M.V.; Martín-García, J.M., Delgado, G.; Párraga, J.; Carretero, M.I.; Delgado, R. (2017). Physical properties of peloids prepared with medicinal mineral waters from Lanjarón Spa (Granada, Spain). Applied Clay Science, 135: 465-474. <https://doi.org/10.1016/j.clay.2016.10.034>

## SALUD VISUAL VERSUS PANTALLAS DIGITALES

*Vallejo Mathias Ezequiel ([mathiasvallejo65@gmail.com](mailto:mathiasvallejo65@gmail.com))*

*Milán Liliana ([lilim@uncaus.edu.ar](mailto:lilim@uncaus.edu.ar))*

*Zachman, Patricia ([ppz@uncaus.edu.ar](mailto:ppz@uncaus.edu.ar))*

*Ghione Priscila ([priscilaaimarag@gmail.com](mailto:priscilaaimarag@gmail.com))*

### Resumen

El avance de la educación virtual incrementó de manera significativa el uso de pantallas digitales en la vida académica. Este fenómeno generó un aumento de síntomas visuales asociados al Síndrome Visual Informático (SVI) y a otros trastornos refractivos, lo cual ha motivado diversas investigaciones en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Los estudios analizados buscaron determinar la frecuencia del Síndrome Visual Informático en estudiantes, explorar el impacto del trabajo remoto en la salud visual y establecer la relación entre la exposición a la luz azul de dispositivos electrónicos y el desarrollo de vicios de refracción en estudiantes universitarios.

El SVI se define como un conjunto de síntomas oculares y visuales derivados del uso intensivo de dispositivos digitales. Entre ellos destacan la visión borrosa, el lagrimeo, el ardor ocular y los dolores de cabeza. Estos problemas pueden agravarse con condiciones refractivas preexistentes, como la miopía o el astigmatismo, y afectan el rendimiento académico y la calidad de vida de los estudiantes.

Las investigaciones emplearon enfoques tanto cuantitativos como cualitativos. Se aplicaron cuestionarios estandarizados, entrevistas a profundidad y encuestas, abarcando muestras que oscilaron entre 10 y 147 estudiantes. Las técnicas incluyeron muestreo por conveniencia y análisis descriptivos para identificar la prevalencia de síntomas visuales y hábitos tecnológicos. Los hallazgos revelaron una elevada frecuencia de SVI, con cifras superiores al 90% en estudiantes, así como la presencia de síntomas como visión borrosa, cansancio ocular y dolores de cabeza. También se observó un uso excesivo de dispositivos móviles y portátiles, con un impacto negativo en la salud visual y una relación directa entre la exposición a luz azul y el desarrollo de miopía y astigmatismo. Se manifestó la necesidad de implementar estrategias preventivas y educativas que promuevan una adecuada higiene visual en el ámbito universitario.

**Palabras-clave:** pantallas digitales; fatiga visual; rendimiento académico

### Bibliografía

Figueroa Vilca, M. C. (2025). Impacto del trabajo remoto en la salud visual de los estudiantes de enfermería. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(3), 697–705.

<https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.3977>

Altamirano Orejuela, M. L., et al. (2025). Influencia de la luz azul de dispositivos electrónicos en el desarrollo de la miopía en los estudiantes de Enfermería de tercer semestre de la Universidad Estatal de Milagro. *Revista Científica Multidisciplinaria SAGA*, 2(2), 804–813.

<https://doi.org/10.63415/saga.v2i2.159>

Valladares-Garrido, M., et al. (2023). Asociación entre percepción de ojo seco y uso de dispositivos electrónicos en estudiantes de medicina. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 52(2).

<https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2480>

Burgos, J., & Gerometta, R. (2024, diciembre 9). Las pantallas y su impacto en la salud visual de los estudiantes universitarios. *Medios UNNE*. <https://medios.unne.edu.ar/2024/12/09/las-pantallas-y-su-impacto-en-la-salud-visual-de-los-estudiantes-universitarios/>

Vicentin, C. (2023). Síntomas de ojo seco y frecuencia de uso de pantallas referidos por estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Abierta Interamericana - Sede Rosario, Argentina, durante el período de pandemia de COVID-19 (2020-2021). Universidad Abierta Interamericana.

<https://dspaceapi.uai.edu.ar/server/api/core/bitstreams/6ed71802-fac9-48aa-9848-035ad2c36cba/content>

## "EL ESTADO PROVINCIAL FRENTE A LA EXPANSIÓN DEL AGRONEGOCIO: REGULACIONES, TENSIONES Y LÍMITES EN ALMIRANTE BROWN (CHACO)"

*Abdulhadi, Augusto* ([abdulhadi@uncaus.edu.ar](mailto:abdulhadi@uncaus.edu.ar))

*Scirica, Sebastián* ([sscirica@uncaus.edu.ar](mailto:sscirica@uncaus.edu.ar))

*Sánchez, Ricardo* ([rdsestudio@gmail.com](mailto:rdsestudio@gmail.com))

*García Solá, Gonzalo* ([gonzalogs@uncaus.edu.ar](mailto:gonzalogs@uncaus.edu.ar))

*Sabasta, Jorge* (UCSE - [jorge.sabasta@ucse.edu.ar](mailto:jorge.sabasta@ucse.edu.ar))

*Rodríguez, Adriana del Valle* ([rodrigadri2020@gmail.com](mailto:rodrigadri2020@gmail.com))

### Resumen

El avance del agronegocio sobre el monte chaqueño revela la centralidad del Estado provincial como actor regulador y, al mismo tiempo, sus crecientes limitaciones. Este artículo analiza el caso del departamento de Almirante Brown —con epicentro en Pampa del Infierno— como nuevo núcleo de expansión agrícola, explorando cómo la acción estatal condicionó los procesos de desmonte y agriculturización.

La metodología combina entrevistas a actores sociales y estatales con el análisis de fuentes estadísticas y censos. Históricamente, el Estado provincial jugó un rol protagónico en la asignación de tierras fiscales. Sin embargo, desde fines de los noventa, la irrupción de nuevos actores, el alza de los commodities y la soja transgénica produjeron una "disrupción autocatalítica" que redujo su capacidad de control.

Ejemplos de estas tensiones son la sanción del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (2009) y su vencimiento, que derivó en la proliferación de desmontes ilegales, pese a medidas judiciales. El Estado, en sus agencias, exhibe contradicciones: por un lado, intenta ordenar el uso del suelo; por otro, se alinea con una lógica productivista favorable a la expansión.

Este caso muestra que, lejos de desaparecer, el Estado se reconfigura como un terreno de disputa donde se articulan intereses económicos y políticos. Se desprenden dos aspectos clave: la posición estatal predominante que respalda el agronegocio y la limitada capacidad para sancionar desvíos. La construcción de capacidades de control (tecnología, recursos humanos, coordinación judicial y sanciones más costosas) requiere un consenso al más alto nivel político.

**Palabras-clave:** agronegocio; Estado provincial; control estatal; Chaco

### Bibliografía

Abdulhadi, A. (2023). La política subnacional frente a la expansión sojera. El caso de Chaco. Trabajo y Sociedad (41):245-62.

Bageneta, M. (2015). Del algodón a la soja. Territorio, actores y cooperativas en el Gran Chaco Argentino (1960-2010). Buenos Aires: Editorial Intercoop.

González, L. y Gevaerd, P. (2024). Alianzas gobernantes y deforestación en las provincias argentinas (2001-2021). Revista de Ciencia Política, Pontificia Universidad Católica de Chile; Vol. 44, N° 1, pp. 133-160.

Gras, C. (2017). Expansión sojera y acaparamiento de tierras en Argentina. Desarrollo Económico - Revista de Ciencias Sociales, 57(221), 149-163.

Harvey, D. (2004). The 'new' imperialism: accumulation by dispossession. Socialist Register, 40, 63-87.

Neiman, M. (2023). Disputas territoriales del agronegocio. Las producciones de soja y algodón en la provincia de Chaco, Argentina. Trabajo y Sociedad (41).

## VALORIZACIÓN DE BIOMASA MEDIANTE LA ESTERIFICACIÓN DEL ÁCIDO 2-FUROICO CON ETANOL: ANÁLISIS DE PARÁMETROS DE REACCIÓN

*Acevedo, Mauro D. ([macevedo@uncaus.edu.ar](mailto:macevedo@uncaus.edu.ar))*

*Okulik, Nora B. ([nora@uncaus.edu.ar](mailto:nora@uncaus.edu.ar))*

*Padro, Cristina L. (INCAPE, UNL – [cpadro@fiq.unl.edu.ar](mailto:cpadro@fiq.unl.edu.ar))*

### Resumen

La esterificación del ácido 2-furoico con etanol fue estudiada en fase líquida como estrategia para valorizar compuestos derivados de biomasa. Este proceso resulta de interés debido a la obtención de furoato de etilo, un éster furánico con aplicaciones como disolvente y precursor de materiales biodegradables. La catálisis heterogénea con sólidos ácidos fue considerada como alternativa sostenible frente a los sistemas homogéneos tradicionales, que presentan limitaciones relacionadas con corrosividad y generación de residuos. Las reacciones fueron realizadas en un reactor discontinuo bajo presión autógena y con agitación mediante baño de glicerina, a fin de mantener la homogeneidad térmica del sistema. Se empleó una relación molar ácido:alcohol de 1:10, evaluándose el efecto de la temperatura, el tiempo de reacción y la carga de catalizador. Los reactivos y productos fueron cuantificados mediante cromatografía de gases con detector de ionización de llama (GC-FID), empleándose factores de respuesta basados en el número efectivo de carbonos. El único producto detectado fue el furoato de etilo, lo que indicó una elevada selectividad. Se observó que la conversión del ácido 2-furoico aumentó con el tiempo hasta estabilizarse a partir de 6 h, alcanzándose un valor máximo del 57 % a las 8 h de reacción. La variación de la carga catalítica mostró que valores superiores al 3 % no generaron incrementos significativos en la conversión, mientras que temperaturas de 100 °C o superiores resultaron necesarias para obtener rendimientos elevados. En conclusión, la esterificación del ácido 2-furoico con etanol bajo condiciones moderadas permitió la obtención selectiva de furoato de etilo, demostrando la aplicabilidad de catalizadores sólidos ácidos en procesos de valorización de biomasa.

**Palabras-clave:** esterificación; ácido 2-furoico; catálisis ácida

### Bibliografía

Escobar-Caicedo, A. M., Sathicq, A., Pizzio, L., Blanco, M. y Romanelli, G. (2015). Biomass valorization derivatives: Clean esterification of 2-furoic acid using tungstophosphoric acid/zirconia composites as recyclable catalyst. *Process Safety and Environmental Protection*, 98, 75-83.

<https://doi.org/10.1016/j.psep.2015.07.008>

Corma, A., Fornés, V., Martínez, A. y Perdigón-Melón, J. A. (1999). Delaminated zeolites: Combining the benefits of zeolites and mesoporous materials for catalytic uses. *Journal of Catalysis*, 186(1), 57-63. <https://doi.org/10.1006/jcat.1999.2503>

Li, X., Jia, P. y Wang, T. (2016). Furfural: A Promising Platform Compound for Sustainable Production of C4 and C5 Chemicals. *ACS Catalysis*, 6(11), 7621–7640.

<https://doi.org/10.1021/acscatal.6b01838>

## DESARROLLO DE MONOLITOS A BASE DE HIDROCHAR, ARCILLA Y CENIZAS PARA LA REMOCIÓN DE CONTAMINANTES DE EFLUENTES

Aguzín, Federico ([federicoaguzin@uncaus.edu.ar](mailto:federicoaguzin@uncaus.edu.ar))

Acuña, Yanina ([yaninaac@uncaus.edu.ar](mailto:yaninaac@uncaus.edu.ar))

Carranza, Belén ([carranzamb@uncaus.edu.ar](mailto:carranzamb@uncaus.edu.ar))

Novak, Gerardo ([gerardonovak@uncaus.edu.ar](mailto:gerardonovak@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La contaminación de efluentes industriales en la provincia del Chaco, especialmente los provenientes de la industria textil, representa un problema ambiental crítico debido a la presencia de colorantes, metales pesados y compuestos persistentes que no son eliminados por completo mediante tratamientos convencionales. Este trabajo tuvo como objetivo desarrollar un material adsorbente en forma de monolito, a partir de hidrochar (HC) obtenido por carbonización hidrotermal de aserrín, combinado con cenizas de cáscara de arroz (CCA) y arcillas, como alternativa eficiente, económica y sostenible para la remoción de contaminantes. La propuesta se fundamentó en las propiedades adsorbentes del HC, y en las propiedades mecánicas y cohesivas aportadas por las CCA, ricas en sílice amorfa, y las arcillas con montmorillonita. La metodología incluyó la síntesis y activación química del HC, la preparación del aglutinante mediante molienda y secado de CCA y arcilla, y el conformado de la mezcla HC-aglutinante por extrusión en piezas hexagonales con canales internos tipo panal, que posteriormente se secaron y calcinaron en atmósfera inerte. El desempeño de los monolitos se evaluó utilizando azul de metileno (AM) como contaminante modelo en sistemas de flujo continuo con recirculación. Los resultados preliminares indicaron que el HC de aserrín y la CCA, en proporciones adecuadas, contribuyeron de manera significativa a la remoción de AM, y que la activación del HC durante la primera pirólisis mejoró notablemente la eficacia del proceso. Además, los monolitos conservaron su integridad física durante toda la manipulación. Los avances obtenidos resultan alentadores, ya que los monolitos desarrollados combinaron alta eficiencia de remoción con resistencia mecánica, promoviendo el aprovechamiento de subproductos regionales y ofreciendo una solución innovadora para el tratamiento sostenible de efluentes industriales, con beneficios ambientales y sociales para la región.

**Palabras-clave:** hidrochar; cenizas; arcilla; remoción; monolito

### Bibliografía

- Tenev, M., Farías, A., Torre, C., Fontana, G., Caracciolo, N., Boeykens, S. (2019). Cotton Industry waste as adsorbent for Methylene Blue. *J. Sustain. Dev. Energy Water Environ. Syst.*, 7(4): 667-677. <https://doi.org/10.13044/j.sdewes.d7.0269>
- Hosseini S., et al. (2011). Carbon coated monolith, a mesoporous material for the removal of methyl orange from aqueous phase. *Chem Eng J*, 171(3):1124-1131. <https://org/10.1016/j.cej.2011.05.010>
- Asadullah, et al. (2022). Elimination of selected heavy metals from aqueous solutions using biochar and bentonite composite monolith in a fixed-bed operation. *J Environ Chem Eng*, 10(1):106993. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.106993>
- Zhu R., et al. (2016). Adsorbents based on montmorillonite for contaminant removal from water: A review. *Appl Clay Sci*, 123:239-58. <https://doi.org/10.1016/j.clay.2015.12.024>

Foong S. Y., et al. (2023). Recent progress in the production and application of biochar and its composite in environmental biodegradation. *Bioresour Technol*, 387:129592.

<https://doi.org/10.1016/j.biortech.2023.129592>

## INTERACCIÓN ENTRE TRICHODERMA Y FUSARIUM EN CULTIVO DUAL: INFLUENCIA DE LA SECUENCIA DE SIEMBRA

Alvarez, G. ([gabrielaalvarez@uncaus.edu.ar](mailto:gabrielaalvarez@uncaus.edu.ar))

Gómez, D. ([dianagomez@uncaus.edu.ar](mailto:dianagomez@uncaus.edu.ar))

Marinich, M. ([marcelomarinch@uncaus.edu.ar](mailto:marcelomarinch@uncaus.edu.ar))

Mñerica, L. ([Mre.LFMi@gmail.com](mailto:Mre.LFMi@gmail.com))

Skorochod, G. ([gabrielaskorochod@gmail.com](mailto:gabrielaskorochod@gmail.com))

Paz, J. ([jorgepaz@uncaus.edu.ar](mailto:jorgepaz@uncaus.edu.ar))

### Resumen

Las enfermedades causadas por hongos del género *Fusarium* representan una problemática relevante en el cultivo de maíz. Estos patógenos pueden afectar tanto el rendimiento como la calidad del grano, lo que ocasiona importantes pérdidas económicas. Entre las estrategias de manejo biológico, el uso de hongos del género *Trichoderma* se consolidó como una alternativa eficaz. Esto se debe a su capacidad para actuar como antagonistas mediante competencia por espacio y nutrientes, micoparasitismo y producción de compuestos inhibitorios. En este contexto, el objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto antagónico de una cepa nativa de *Trichoderma* sp. sobre *Fusarium* sp., mediante cultivos duales in vitro, comparando dos modalidades de siembra con distintas secuencias temporales de inoculación. El ensayo se llevó a cabo en el Laboratorio de Fitopatología de la Universidad Nacional del Chaco Austral. Se recolectaron muestras de suelo rizosférico de maíz en un lote de Sáenz Peña (Chaco), a partir de las cuales se aislaron cepas de *Trichoderma* y *Fusarium* utilizando trampas de arroz. Los aislamientos se sembraron en medio papa-glucosa-agar (PGA) en placas de Petri y se incubaron a 30 °C con ciclos de 12 horas de luz y oscuridad. Se establecieron dos modalidades de siembra: (1) siembra simultánea de ambos hongos y (2) siembra diferida de *Fusarium* dos días después de inocular *Trichoderma*. Se midió el crecimiento radial a los 2, 4 y 6 días, utilizando un diseño completamente aleatorizado con tres repeticiones. El análisis estadístico mediante ANOVA y prueba de Tukey ( $p < 0,05$ ) mostró un mayor crecimiento de *Fusarium* a los dos días en la modalidad diferida ( $p = 0,0370$ ), disminuyendo en las mediciones posteriores. Se concluye que es necesario continuar con estudios in vitro para profundizar en la interacción entre ambas especies.

**Palabras-clave:** hongo fitopatógeno; antagonismo microbiano; control biológico

### Bibliografía

- Bouanaka, H., Bellil, I., Harrat, W. et al. (2021). Sobre el biocontrol con *Trichoderma afroharzianum* contra *Fusarium culmorum*, responsable de la fusariosis de la espiga y la pudrición de la corona del trigo en Argelia. *Egypt J Biol Pest Control* 31, 68. <https://doi.org/10.1186/s41938-021-00416-3>
- Cabrera, Mónica, Garmendia, Gabriela, Rufo, Caterina, Pereyra, Silvia, & Vero, Silvana. (2020). *Trichoderma atroviride* como controlador biológico de fusariosis de espiga de trigo mediante la reducción del inóculo primario en rastrojo. *Terra Latinoamericana*, 38(3), 629-651. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i3.664>
- Modrzewska, M., Bryła, M., Kanabus, J., & Pierzgałski, A. (2022). *Trichoderma* as a biostimulator and biocontrol agent against *Fusarium* in the production of cereal crops. *Plant Pathology*, 71(7), 1471-1485. <https://doi.org/10.1111/ppa.13578>
- Tiwari, R., et al. (2021). Potencial de biocontrol de *Trichoderma* spp., contra *Fusarium* spp., los incitantes de la enfermedad de Pokkah boeng de la caña de azúcar en condiciones in vitro. *Fitopatología india* 74, 691–701. <https://doi.org/10.1007/s42360-021-00344-0>

## DISEÑO DE UN CUESTIONARIO PARA CARACTERIZAR INGESTA, FRECUENCIA Y HÁBITOS DE CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

*Blanco, Agustín Eugenio ([agustinnutricion99@gmail.com](mailto:agustinnutricion99@gmail.com))*

*Spipp, Jessica Paula ([jessicaspipp@uncaus.edu.ar](mailto:jessicaspipp@uncaus.edu.ar))*

*Michaluk, Ariel German ([arielmichaluk@uncaus.edu.ar](mailto:arielmichaluk@uncaus.edu.ar))*

*Riernersman, Carola Noelia ([carola@uncaus.edu.ar](mailto:carola@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

El consumo de frutas y verduras (FyV) constituye un pilar fundamental en la promoción de estilos de vida saludables y en la prevención enfermedades crónicas no transmisibles. Sin embargo, los patrones alimentarios a nivel mundial reflejan que su consumo se encuentra por debajo de las recomendaciones internacionales y nacionales de referencia (5 porciones/día). En Argentina, según la última Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (2018), sólo el 33% y el 38% de los encuestados consumieron FyV, respectivamente, al menos una vez al día. Estudios anteriores han señalado también, que entre los factores que inciden en su ingesta, se incluyen los aspectos socioeconómicos, los hábitos de compra, consumo y conservación. El objetivo de este trabajo consistió en diseñar un cuestionario capaz de caracterizar la ingesta y la frecuencia y los hábitos de consumo de FyV en la población universitaria. Para el análisis de la frecuencia de consumo, se consideró una lista de FyV de disponibilidad local, además de preparaciones elaboradas en base a las mismas. Para cada elemento se indagó sobre la frecuencia de ingesta semanal y diaria, y el tamaño de porción y/o medida casera de referencia. Respecto a los hábitos de consumo, se incluyeron preguntas semiabiertas de opción múltiple, en las que se consultó acerca de motivaciones, barreras, conocimientos y formas alternativas de consumo. El instrumento diseñado se denominó "Cuestionario de frecuencia y hábitos de consumo de frutas y verduras", y constó de 3 apartados: A. Datos sociodemográficos (3 ítems); B. Cuestionario de frecuencia de consumo (subdividido en 4 partes: frutas; preparaciones con frutas; verduras y preparaciones con verduras); y C. Hábitos de consumo (20 ítems). Por lo que se concluye que el diseño de la herramienta para su futura implementación en la recolección de datos resultó satisfactorio.

**Palabras-clave:** diseño; instrumento; estimación; ingesta; hábitos

### Bibliografía

- Aune, D., et al. (2017). Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality – a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *International Journal of Epidemiology*, 46(3), 1029–1056. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw319>
- Khatti-Dizabadi, F., et al. (2022). Validation of an instrument por perceived factors affecting fruit and vegetable intake based on Pender's health promotion model. *Journal of Nutritional Science*, 11(7), 1–17. <https://doi.org/10.1017/jns.2021.90>
- Gomez Rutti, Y., et al. (2024). Consumo de frutas, verduras y salud mental en estudiantes de ciencias de la salud, Lima-Perú. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 44(2):75-82. <https://doi.org/10.12873/442gomezrutti>
- Martín, N.C., Spipp, J. P. y Riernersman, C.N. (2020). Manual y atlas fotográfico de alimentos: introducción a la alimentación complementaria. Editorial UNCAUS. ISBN 978-987-45711-9-9.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social. (2019). 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS). Indicadores priorizados. [https://cesni-biblioteca.org/wp-content/uploads/2019/10/0000001565cent-ennys2\\_resumen-ejecutivo-20191.pdf](https://cesni-biblioteca.org/wp-content/uploads/2019/10/0000001565cent-ennys2_resumen-ejecutivo-20191.pdf)

## EFECTO DE EMULSIONES GELIFICADAS CON HARINA DE GARBANZO SOBRE LAS PROPIEDADES SENSORIALES DE BOCADITOS DE PACÚ

*Britez, Melisa ([melisabritez@uncaus.edu.ar](mailto:melisabritez@uncaus.edu.ar))*

*Rolhaiser, Fabiana ([fabianarolhaiser@uncaus.edu.ar](mailto:fabianarolhaiser@uncaus.edu.ar))*

*Fernández, Carina ([carinafernandez@uncaus.edu.ar](mailto:carinafernandez@uncaus.edu.ar))*

*Fogar, Ricardo ([rfogar@uncaus.edu.ar](mailto:rfogar@uncaus.edu.ar))*

*Mara, Romero ([mara@uncaus.edu.ar](mailto:mara@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La harina de garbanzo posee propiedades emulsionantes que la convierten en un ingrediente de interés para la industria alimentaria, especialmente en productos que requieren mejorar jugosidad y sabor. En este trabajo se exploró su aplicación en bocaditos de pacú (*Piaractus mesopotamicus*), especie valorada en la región por su aporte de proteínas y ácidos grasos omega-3, pero con bajo contenido graso que limita la palatabilidad de sus derivados. El objetivo fue evaluar el impacto de emulsiones gelificadas a base de harina de garbanzo y aceite de girasol sobre el perfil sensorial de los productos. Se elaboraron 12 formulaciones mediante un diseño de mezclas, variando carne de pacú (77–88,5%), harina de garbanzo (3–6%) y emulsión gelificada (5–10%). Los bocaditos se moldearon y cocinaron al horno hasta alcanzar 78 °C internos. El análisis sensorial se realizó con un panel de 50 consumidores no entrenados, quienes calificaron apariencia, sabor, terneza, jugosidad, aceptación general e intención de compra mediante una escala hedónica de 5 puntos. Las formulaciones con mayor contenido de carne y emulsión, y menor proporción de harina en polvo, obtuvieron las mejores valoraciones en sabor ( $3,86 \pm 0,93$ ) y jugosidad ( $4,1 \pm 0,56$ ). Los resultados muestran que la harina de garbanzo, utilizada como emulsionante en emulsiones gelificadas, contribuye positivamente a mejorar la jugosidad y el sabor de los bocaditos de pacú, aunque su incorporación en forma de harina sola podría generar efectos contrarios que requieren mayor investigación. Este trabajo fue financiado por la Universidad Nacional del Chaco Austral (PI-UNCAUS 135/2021 CS) y contó con apoyo del CONICET (Argentina).

**Palabras-clave:** emulsiones gelificadas; bocaditos de pescado; grado de aceptación; jugosidad; sabor

### Bibliografía

- Boye, J., Zare, F., & Pletch, A. (2010). Pulse proteins: Processing, characterization, functional properties and applications in food and feed. *Food Research International*, 43(2), 414-431.
- Dickinson, E. (2012). Emulsion gels: The structuring of soft solids with protein-stabilized oil droplets. *Food Hydrocolloids*, 28(1), 224–241.
- González, J. A., & Domitrovic, H. A. (2006). Aspectos biológicos y productivos del pacú (*Piaractus mesopotamicus*). *Revista Veterinaria*, 17(1), 21-29.
- Ramos, A. M., Stevanato, N., & Behrens, J. H. (2020). Sensory evaluation of fish products: A review on methodologies and perspectives. *Journal of Sensory Studies*, 35(5), e12602.

## EFEECTO ANTIMICROBIANO DE EXTRACTOS ACUOSOS DE JENGIBRE OBTENIDOS POR DIGESTIÓN Y MICROONDAS

Bustos, Mariana C. ([marianacarolinabustos@gmail.com](mailto:marianacarolinabustos@gmail.com))

Maguna, Fabiana P. ([fmaguna@uncaus.edu.ar](mailto:fmaguna@uncaus.edu.ar))

Herman, Cristian ([cristian@uncaus.edu.ar](mailto:cristian@uncaus.edu.ar))

Soria, Erica M. ([ericamsoria@gmail.com](mailto:ericamsoria@gmail.com))

### Resumen

El jengibre (*Zingiber officinale*) contiene metabolitos secundarios con potencial antimicrobiano, lo que ha motivado su estudio como alternativa natural frente a la resistencia bacteriana. De acuerdo con esto, el objetivo del presente trabajo fue evaluar la actividad antimicrobiana de extractos acuosos de jengibre obtenidos mediante digestión y microondas.

Para la preparación de los extractos se empleó una relación de 5 g de jengibre en 100 ml de agua destilada. La digestión se realizó a 50 °C durante una hora con agitación constante. En el método asistido por microondas, se aplicaron cinco ciclos de un minuto a 350 W con intervalos de enfriamiento a 15 °C. Posteriormente, los extractos fueron filtrados, centrifugados, sometidos a filtración estéril y almacenados a 4 °C.

Para el estudio de actividad antimicrobiana se determinó la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) mediante el método de microdilución en caldo y la determinación de la Concentración Bactericida Mínima (CBM) mediante el método de siembra en agar, para diferentes cepas bacterianas, incluyendo *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, *Listeria monocytogenes* y *Pseudomonas aeruginosa*.

Los resultados mostraron que el extracto por digestión presentó actividad inhibitoria contra *E. coli* (CIM 110 mg/ml), *S. aureus* (CIM 90 mg/ml) y *L. monocytogenes* (CIM 90 mg/ml), y actividad bactericida contra *S. aureus* (CBM 130 mg/ml) y *L. monocytogenes* (CBM 90 mg/ml). En contraste, el extracto obtenido por microondas no evidenció actividad inhibitoria ni bactericida en las condiciones ensayadas. Ninguno de los extractos fue eficaz contra *P. aeruginosa*.

En conclusión, la eficacia antimicrobiana de los extractos acuosos de jengibre depende del método de extracción. La digestión demostró ser un método efectivo, mientras que el asistido por microondas no lo fue. Esto sugiere que, aunque el microondas reduce los tiempos de extracción, podría no garantizar la preservación de los compuestos antimicrobianos del jengibre.

**Palabras-clave:** *Zingiber officinale*; extracto; actividad antimicrobiana; gingerol; microbiología

### Bibliografía

Ali, B. H., Blunden, G., Tanira, M. O., & Nemmar, A. (2008). Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe): a review of recent research. *Food and chemical Toxicology*, 46(2), 409-420. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2007.09.085>

Ashgar, S. S. (2017). Antibacterial activity of crude herbal extracts of *Zingiber officinale* y *Curcuma longa* against 13 reference bacterial species. *Global Advanced Research Journal of Medicine and Medical Sciences*, 6(10), 240–244.

Ayustaningwarno, F., et al. (2024). A critical review of Ginger's (*Zingiber officinale*) antioxidant, anti-inflammatory, and immunomodulatory activities. *Frontiers in nutrition*, 11, 1364836. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1364836>

Beristain-Bauza, S. C., et al. (2019). Antimicrobial activity of ginger (*Zingiber officinale*) and its application in food products. *Food Reviews International*.

<https://doi.org/10.1080/87559129.2019.1573829>

Helal, M. M. I. (2014). Study of some biological activities of aqueous extract of ginger: cold and hot water extraction. *Egyptian Pharmaceutical Journal*, 13(2), 144–150. <https://doi.org/10.4103/1687-4315.147093>

Lara, A., et al. (2021). Composition and antimicrobial activity of ginger (*Zingiber officinale*): aqueous extracts of rhizome and leaves. *AJCS*, 15(6), 882–889. <https://doi.org/10.21475/ajcs.21.15.06.p3034>

## EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE EXTRACTOS HIDROALCOHÓLICOS DE JENGIBRE OBTENIDOS POR MACERACIÓN Y DIGESTIÓN

Bustos, Mariana C. ([marianacarolinabustos@gmail.com](mailto:marianacarolinabustos@gmail.com))

Maguna, Fabiana P. ([fmaguna@uncaus.edu.ar](mailto:fmaguna@uncaus.edu.ar))

Herman, Cristian ([cristian@uncaus.edu.ar](mailto:cristian@uncaus.edu.ar))

Sánchez, Edit G. ([edithsanchez@uncaus.edu.ar](mailto:edithsanchez@uncaus.edu.ar))

### Resumen

El jengibre (*Zingiber officinale*) es una especie extensamente utilizada en la medicina tradicional por su reconocido potencial antimicrobiano. Este estudio se fundamenta en el creciente interés por compuestos de origen vegetal como alternativa frente al desafío de la resistencia bacteriana a los antibióticos convencionales. El objetivo fue obtener extractos hidroalcohólicos de rizomas de jengibre mediante dos procedimientos distintos, maceración y digestión, para comparar su efecto antimicrobiano frente a bacterias de importancia clínica y alimentaria.

Para la obtención de cada extracto, se empleó 200 g de droga vegetal y 400 ml de alcohol al 90% en relación p/v 1:2. En el método de maceración, la muestra se mantuvo en contacto con el solvente durante cuatro días con agitación periódica, mientras que en la digestión se utilizó agitación y temperatura constante a 60 °C por 24 horas. Posteriormente, ambos extractos fueron filtrados y concentrados en rotavapor.

Los resultados demostraron que ambos extractos presentaron actividad inhibitoria contra *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes* y *Listeria innocua*, con valores de CIM en un rango de 90 a 110 mg/ml. Se observó que el extracto obtenido por digestión fue ligeramente más eficaz frente a *E. coli*. Sin embargo, no se evidenció actividad bactericida (no se alcanzó la CBM) para ninguna de las cepas estudiadas. Adicionalmente, ninguno de los extractos mostró efecto bacteriostático ni bactericida contra *Pseudomonas aeruginosa*.

En conclusión, los extractos de jengibre exhiben un notable efecto bacteriostático. Dado que ambos métodos de extracción arrojaron resultados de eficacia comparables, la maceración en frío se perfila como un procedimiento más conveniente y sostenible por su menor consumo energético.

**Palabras-clave:** *Zingiber officinale*; extracto; actividad antimicrobiana; gingerol; microbiología

### Bibliografía

Ali, B. H., Blunden, G., Tanira, M. O., & Nemmar, A. (2008). Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe): a review of recent research. *Food and chemical Toxicology*, 46(2), 409-420. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2007.09.085>

Ashgar, S. S. (2017). Antibacterial activity of crude herbal extracts of *Zingiber officinale* y *Curcuma longa* against 13 reference bacterial species. *Global Advanced Research Journal of Medicine and Medical Sciences*, 6(10), 240-244.

Ayustaningwarno, F., et al. (2024). A critical review of Ginger's (*Zingiber officinale*) antioxidant, anti-inflammatory, and immunomodulatory activities. *Frontiers in nutrition*, 11, 1364836. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1364836>

Beristain-Bauza, S. C., et al. (2019). Antimicrobial activity of ginger (*Zingiber officinale*) and its application in food products. *Food Reviews International*. <https://doi.org/10.1080/87559129.2019.1573829>

Kaushik, P., etc. (2011). Evaluation of various crude extracts of *Zingiber officinale* rhizome for potential antibacterial activity: A study in vitro. *Advances in Microbiology*, 1(2), 1–9.

<http://dx.doi.org/10.4236/aim.2011.11002>

Lara, A., et al. (2021). Composition and antimicrobial activity of ginger (*Zingiber officinale*): aqueous extracts of rhizome and leaves. *AJCS*, 15(6), 882–889. <https://doi.org/10.21475/ajcs.21.15.06.p3034>

## ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA AL MAMÓN: OPTIMIZACIÓN DE LA EXTRACCIÓN DE PECTINA POR MICROONDAS

Castro J. ([jessicacastro@uncaus.edu.ar](mailto:jessicacastro@uncaus.edu.ar))

Goy Matias ([matiassosagoy@gmail.com](mailto:matiassosagoy@gmail.com))

Bertola N. (CIDCA, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP - [bertolanora@gmail.com](mailto:bertolanora@gmail.com))

Romero C. ([ceciliaromero@uncaus.edu.ar](mailto:ceciliaromero@uncaus.edu.ar))

Osuna M. ([mariano@uncaus.edu.ar](mailto:mariano@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La economía circular busca revalorizar recursos que han perdido su función inicial, transformando los residuos en insumos útiles. En la industrialización del mamón (*Carica papaya L.*), la cáscara suele descartarse, aunque constituye una fuente prometedora de pectina. Este polisacárido, ampliamente utilizado en la industria alimentaria como gelificante, espesante, estabilizante y emulsificante, se encuentra en diversos tejidos vegetales, pero solo algunos subproductos resultan adecuados para su extracción comercial. Los métodos convencionales presentan limitaciones, ya que son lentos y generan pectinas de bajo rendimiento (<14%) y menor calidad, lo que justifica el estudio de tecnologías emergentes como la extracción asistida por microondas. El objetivo de este trabajo fue optimizar la extracción de pectina a partir de cáscaras de mamón inmaduro mediante microondas, evaluando el efecto de la potencia y el tiempo de tratamiento. La optimización se llevó a cabo utilizando un diseño central compuesto con dos factores (potencia y tiempo) y cuatro repeticiones en el punto central. La potencia se evaluó entre 540 W (nivel bajo, -1) y 900 W (nivel alto, +1), y el tiempo de tratamiento entre 120 s (nivel bajo, -1) y 240 s (nivel alto, +1). A partir de los resultados experimentales se ajustó un modelo cuadrático para predecir el rendimiento y el grado de esterificación (GE). Los resultados mostraron que el tiempo tuvo un efecto significativo ( $p < 0,05$ ) sobre el rendimiento, incrementándolo hasta un nivel determinado, mientras que la potencia influyó aumentando significativamente ( $p < 0,05$ ) el grado de esterificación. Las condiciones óptimas fueron 900 W y 175,95 s, alcanzándose un rendimiento del 20,34% y un GE de 72,85%. Estos hallazgos evidencian que la extracción asistida por microondas mejora el rendimiento y la calidad de la pectina, contribuyendo a reducir tiempos, costos y consumo de reactivos, y respaldando su potencial escalado industrial.

**Palabras-clave:** Carica papaya L.; cáscara de frutas; aprovechamiento de residuos agroindustriales; tecnologías emergentes; optimización de procesos

### Bibliografía

- Lai, J., et al. (2022). Characterization and optimization of extracted pectin from unripe banana and mango fruit peels. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.03.580>
- Liang, Y., et al. (2022). Extraction of Pectin from Passion Fruit Peel: Composition, Structural Characterization and Emulsion Stability. *Foods*, 11(24), 1–12. <https://doi.org/10.3390/foods11243995>
- Liu, Y., Shi, J., & Langrish, T. A. G. (2006). Water-based extraction of pectin from flavedo and albedo of orange peels. *Chemical Engineering Journal*, 120(3), 203–209. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2006.02.015>
- Maran, J., & Prakash, K. (2015). Process variables influence on microwave assisted extraction of pectin from waste Carica papaya L. peel. *International Journal of Biological Macromolecules*, 73, 202–206. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2014.11.008>

Uzma, A., Genitha, I., & Farheena, I. (2018). Extraction and characterization of pectin derived from papaya (*Carica papaya* linn.) peel. *International Journal of Science, Engineering and Technology*, 3(October), 1–6. <https://doi.org/10.2348/ijset07150970>

## EVALUACIÓN POR FTIR DE EXTRACTOS DE PROPÓLEO Y CERUMEN DE ABEJAS SIN AGUIJÓN DE LA ESPECIE TETRAGONISCA FIEBRIGI

Castro J. ([jessicacastro@uncaus.edu.ar](mailto:jessicacastro@uncaus.edu.ar))

Veuthey F. ([flormaveuthey@gmail.com.ar](mailto:flormaveuthey@gmail.com.ar))

Novak G. ([gerardonovak@uncaus.edu.ar](mailto:gerardonovak@uncaus.edu.ar))

Bertola N. (CIDCA, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP - [bertolanora@gmail.com](mailto:bertolanora@gmail.com))

Romero C. ([ceciliaromero@uncaus.edu.ar](mailto:ceciliaromero@uncaus.edu.ar))

Osuna M. ([marianao@uncaus.edu.ar](mailto:marianao@uncaus.edu.ar))

### Resumen

El propóleo y el cerumen son subproductos de las abejas sin aguijón que presentan diferentes componentes y, por lo tanto, diversas funciones dentro de la colmena. Su composición depende de la vegetación que la rodea, por lo que es necesario determinar los principales componentes que las constituyen. Es por ello que el objetivo del presente trabajo fue evaluar los principales componentes químicos mediante espectroscopia infrarroja con transformada de Fourier (FTIR) de extractos etanólicos de propóleo y cerumen de abejas sin aguijón de la especie *Tetragonisca Fiebrigi* (TF). Se preparó un extracto etanólico al 70% del propóleo y del cerumen de TF siguiendo la técnica de Gamboa et al. (2024), con algunas modificaciones. Las mediciones se realizaron empleando un espectrómetro FTIR Thermo Scientific Nicolet iS50 ATR. Los espectros obtenidos presentaron un intervalo de número de onda desde 4000 a 500  $\text{cm}^{-1}$  a una resolución de 4  $\text{cm}^{-1}$  y 32 scans. Los espectros muestran que el cerumen de abejas sin aguijón se caracteriza principalmente por señales intensas en la región 2.850–2.920  $\text{cm}^{-1}$  (C-H alifáticos) y 1.730–1.740  $\text{cm}^{-1}$  (C=O carbonilos), evidenciando un mayor contenido de lípidos, ceras y ésteres, además de contribuciones de resinas vegetales y polisacáridos. En contraste, el propóleo presenta bandas más destacadas en 3.200–3.500  $\text{cm}^{-1}$  (O-H), 1.600–1.620  $\text{cm}^{-1}$  y 1.500  $\text{cm}^{-1}$  (C=C aromáticos), asociadas a fenoles, flavonoides y compuestos aromáticos de resinas vegetales, con menor proporción de ceras y lípidos. Esto demuestra que el propóleo es rico en compuestos fenólicos aromáticos con menor contenido de lípidos mientras que en el cerumen el principal componente son las mezclas de lípidos y ceras con menor contenido de fenoles.

**Palabras-clave:** subproductos de la colmena; abejas nativas; componentes químicos; espectroscopía infrarroja

### Bibliografía

Gamboa, M., Chaparro, A. y Torres, D. (2024). Evaluación por FTIR de extractos de propóleos de abejas sin aguijón de Bochalema-Norte de Santander. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental* 15(1), 157-173. <https://doi.org/10.22490/21456453.6552>

Pinzón-Parada, F. (2018). Caracterización de ceras de siete especies de abejas nativas de Colombia, por aplicación de análisis multivariado. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia. <http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/2703>

Surek, M., et al. (2022). Propolis authentication of stingless bees by mid-infrared spectroscopy and chemometric analysis. *LWT - Food Science and Technology*, 161, 113370. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2022.113370>

# MATERIALES GEOPOLIMÉRICOS CON POROSIDAD JERÁRQUICA CURADOS EN MICROONDAS Y TRATADOS TÉRMICAMENTE A DIFERENTES TEMPERATURAS

*Carranza, Belén ([mbcarranza@uncaus.edu.ar](mailto:mbcarranza@uncaus.edu.ar))*  
*Novak, Gerardo ([gerardonovak@uncaus.edu.ar](mailto:gerardonovak@uncaus.edu.ar))*  
*Frank, Walter ([walterfrank@uncaus.edu.ar](mailto:walterfrank@uncaus.edu.ar))*  
*Okulik, Nora ([nora@uncaus.edu.ar](mailto:nora@uncaus.edu.ar))*  
*Booth, Fernando ([fernado booth@uncaus.edu.ar](mailto:fernado booth@uncaus.edu.ar))*

## Resumen

Los materiales geopoliméricos han surgido como una alternativa sostenible en el campo de los materiales de construcción, destacándose por su versatilidad y menor impacto ambiental en comparación con los materiales tradicionales. Su aplicabilidad no se limita a reemplazar al cemento Portland en estructuras convencionales sino que también se investiga su potencial como material aislante térmico en aplicaciones industriales y residenciales. No obstante, su estabilidad térmica continúa siendo objeto de estudio para determinar su viabilidad en entornos expuestos a altas temperaturas. En este contexto, el presente trabajo se estudió la evolución microestructural y mecánica de geopolímeros elaborados con metacaolín y ceniza de cáscara de arroz (CCA), activados con NaOH y Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub> (10 M), curados en microondas y posteriormente sometidos a distintos tratamientos térmicos (a 200, 400, 600 y 800 °C). Se evaluó la resistencia a la compresión y se calculó la porosidad mediante la ecuación  $P=(1-DV/DP)\times 100$ , donde DV es la densidad volumétrica y DP es la densidad determinada por picnometría. También se realizaron análisis de difracción de rayos X (DRX), espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) y microscopía electrónica de barrido (MEB). Los resultados mostraron que la evolución térmica de los geopolímeros curados en microondas está fuertemente influenciada por la temperatura de exposición. A temperaturas moderadas, se observó una pérdida de cohesión, incremento de la porosidad y aparición de microfisuras, lo que redujo progresivamente la resistencia mecánica hasta 600 °C. Sin embargo, a 800 °C, se produjo un proceso de reorganización estructural que contribuyó a la densificación y consolidación de la matriz, mejorando su resistencia a compresión. Este estudio contribuye al conocimiento sobre el comportamiento de los geopolímeros curados en microondas frente a altas temperaturas, proporcionando información que puede ser útil para futuras investigaciones en la optimización de sus propiedades térmicas y mecánicas.

**Palabras-clave:** geopolímeros; cenizas; metacaolín; análisis térmico

## Bibliografía

- Matsimbe, J., Dinka, M., Olukanni, D., and Musonda, I. (2022). Geopolymer: A Systematic Review of Methodologies. *Materials*, Vol. 15, Issue 19. MDPI. <https://doi.org/10.3390/ma15196852>
- Martínez, A., and Miller, S. A. (2025). Life cycle assessment and production cost of geopolymer concrete: A meta-analysis. *Resources, Conservation and Recycling*, 215. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.108018>
- Alawi, A., et al. (2023). Eco-Friendly Geopolymer Composites Prepared from Agro-Industrial Wastes: A State-of-the-Art Review. *CivilEng*, Vol. 4, Issue 2, pp. 433–453. MDPI. <https://doi.org/10.3390/civileng4020025>

Huang, B. T., et al. (2024). Editorial: High-performance and sustainable concrete materials and structures. *Frontiers in Materials*, Vol. 11. Frontiers Media SA.

<https://doi.org/10.3389/fmats.2024.1506754>

Hamada, H. M., et al. (2025). Impact of rice husk ash on geopolymer concrete: A literature review and future directions. *Case Studies in Construction Materials*, 22.

<https://doi.org/10.1016/j.cscm.2025.e04476>

## DIVULGACIÓN AMBIENTAL Y ESTÁNDARES GRI: EVIDENCIAS EN LEDESMA S.A, CRESUD S.A Y SAN MIGUEL S.A

*Conesa, Pamela* ([pamelaconesa@uncaus.edu.ar](mailto:pamelaconesa@uncaus.edu.ar))

*Dzieszkiewicz, Dámaris* ([damarisludmila2019@gmail.com](mailto:damarisludmila2019@gmail.com))

*Salum, Belki* ([salum@uncaus.edu.ar](mailto:salum@uncaus.edu.ar))

*Capetinich, Ivana* ([icapetinich@uncaus.edu.ar](mailto:icapetinich@uncaus.edu.ar))

*Soria, Silvia* ([estudiosilviasoria@uncaus.edu.ar](mailto:estudiosilviasoria@uncaus.edu.ar))

### Resumen

El desarrollo sostenible implica cómo debemos vivir hoy si queremos un futuro mejor, ocuparse de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones. Los cuatro pilares son la sostenibilidad económica, ambiental, social y cultural. Las empresas juegan un papel crucial en el desarrollo sostenible. Un enfoque sostenible en los negocios implica integrar prácticas que minimicen el impacto ambiental, promuevan la equidad social y garanticen la viabilidad económica a largo plazo. Las empresas reconocen cada vez más la importancia de transparentar su desempeño ambiental, mediante informes de sostenibilidad. Este resumen se enmarca en un proyecto de investigación vigente en UNCAUS, orientado al análisis de buenas prácticas ambientales en empresas agroalimentarias argentinas que cotizan en el mercado de capitales. El objetivo principal fue elaborar un cuadro resumen de indicadores ambientales, conforme los lineamientos del Global Reporting Initiative (GRI). La metodología adoptada fue descriptivo y exploratorio, con base en el análisis documental de las memorias de sostenibilidad de tres empresas: Ledesma S.A., Cresud S.A. y San Miguel S.A. Se indagó la aplicación de la Guía G4 en la categoría "medio ambiente". En un análisis preliminar, se observaron coincidencias en la gestión eficiente del agua, la gestión responsable de residuos, la protección de la biodiversidad y la reducción de gases de efecto invernadero. Y diferencias en cuanto al uso de energías renovables, certificaciones en producción orgánica, innovación en prácticas agrícolas sostenibles e integración de indicadores técnicos. San Miguel S.A se posiciona como líder en la implementación de energías limpias y prácticas innovadoras. Cresud S.A sobresale por sus avances en reciclaje y balance de carbono, y Ledesma S.A. muestra una fuerte orientación hacia eficiencia hídrica y la economía circular, aunque con menor incorporación de tecnología avanzada. El análisis pone de relieve que las empresas deberían profundizar la aplicación y divulgación.

**Palabras-clave:** sostenibilidad; indicadores ambientales; empresas agroalimentarias

### Bibliografía

Álvarez Osorio, M. C., et al. (2017). Caracterización de la dimensión ambiental incluida en los informes de sostenibilidad de las empresas colombianas pertenecientes al CECODES. En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad, 5(7).

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551857515010>

González Ramírez, E., & Mendoza Flores, R. (2024). Análisis de los estándares ambientales de la GRI reportados por empresas de alimentos y bebidas. Revista Innovación y Sustentabilidad, 10(1), 1-15. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/522/5224863005/html/>

Murcia López, L., & Ruiz Galán, G. (2024). Evaluación de reportes de sostenibilidad GRI de empresas cementeras listadas en Bolsa de Valores de México y Colombia.

<https://doi.org/10.29105/vtga10.1-410>

Rodríguez, L.C. & Ríos-Osorio, L.A. (2016). Evaluación de sostenibilidad con metodología GRI. Dimensión Empresarial 14(2), 73-89. <http://dx.doi.org/10.15665/rde.v14i2.659>

Sucena, E., & Marinho, MMO (2019). Análisis de la divulgación ambiental de los informes de sostenibilidad de la industria cervecera brasileña e internacional con base en la Global Reporting Initiative - GRI. *Gestão & Produção*, 26(3), e3120. <https://doi.org/10.1590/0104-530X3120>

Yuni, J. A., & Urbano, C. A. (2006). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación* (2ª ed.). Editorial Brujas.

## LA FORMACIÓN DE BIOFILM COMO FACTOR DE VIRULENCIA ASOCIADO A LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

*Correa, Josué ([correajosue20@gmail.com](mailto:correajosue20@gmail.com))*

*Guevara, Lorena ([fiorillaleguevara02@gmail.com](mailto:fiorillaleguevara02@gmail.com))*

*López Tévez, Leonor ([leolopez@uncaus.edu.ar](mailto:leolopez@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

En una primera etapa de investigación orientada a evaluar la capacidad formadora de sustancia polimérica extracelular (SPE), se ensayaron varias especies bacterianas, algunas ATCC y otras de aislamiento: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus epidermidis*, así como cepas levaduriformes de *Candida albicans*. La SPE constituye la matriz principal de los biofilms, representando hasta el 80% de su estructura, integrada por bacterias, células fúngicas y otros agentes biológicos. Esta matriz no solo proporciona protección mecánica, sino que también confiere resistencia a radiaciones, desecación y limita la penetración de antimicrobianos, convirtiéndose en un factor determinante de virulencia y resistencia. Con el propósito de confirmar el potencial de estas especies como formadoras de biofilm, se diseñó un ensayo comparable al método de cristal violeta, el cual permite evaluar la acción de agentes antibacterianos tanto en la etapa inicial de formación (pre-adhesión) como en biofilms ya maduros (post-adhesión). El procedimiento consistió en el uso de microplacas de 96 pocillos con medio de cultivo (tripticosa soya suplementado con 0,25% p/v de glucosa) inoculados con suspensiones microbianas calibradas, incubadas 24 h en el caso de bacterias y 48 h para hongos. Posteriormente, se retiró el sobrenadante, se lavaron los pocillos con solución fisiológica, se secaron en estufa y se tiñeron con cristal violeta al 1% durante 15 minutos, seguido de enjuague, secado y aplicación de etanol absoluto para solubilizar el colorante retenido, indicador de formación de biofilm. La intensidad de la coloración se midió en lector de policubetas a 595 nm. Los resultados preliminares identificaron dos especies bacterianas de aislamiento clínico como buenas formadoras de biofilm, lo cual requiere confirmación mediante ensayos adicionales y será clave para futuros estudios sobre la actividad antibiofílica de complejos sintetizados en el grupo de investigación en química bioinorgánica (GINQUIBIO).

**Palabras-clave:** biofilm; factores de virulencia; resistencia antimicrobiana

### Bibliografía

- Toledo-Arana, A., Valle, J., Solano, C., et al. (2001). The Enterococcal Surface Protein, Esp, Is Involved in *Enterococcus faecalis* Biofilm Formation. *Applied and Environmental Microbiology*, 67(10), 4538–4545.
- Leriche, V., Sibille, P., & Carpentier, A. B. (2000). Use of an Enzyme-Linked Lectinsorbent Assay To Monitor the Shift in Polysaccharide Composition in Bacterial Biofilms. *Applied and Environmental Microbiology*, 66(5).
- Radulović, N. S., et al. (2018). Water-soluble gold(III) complexes with N-donor ligands as potential immunomodulatory and antibiofilm agents. *Polyhedron*, 141, 164–180.

## ESTUDIO TEÓRICO DEL LIGANDO 2,2'-BIPIRIDINA

De Langhe Orellano L. ([damianorellano@uncaus.edu.ar](mailto:damianorellano@uncaus.edu.ar))

Martínez Medina J. ([juanjoc\\_mm09@uncaus.edu.ar](mailto:juanjoc_mm09@uncaus.edu.ar))

Lafuente M. ([mairalafuente15@gmail.com](mailto:mairalafuente15@gmail.com))

### Resumen

La 2,2'-bipiridina es un ligando heteroaromático de gran relevancia en química de coordinación. En el presente trabajo se realizó un estudio teórico de dicho ligando en el marco de la teoría del funcional de la densidad (DFT) con el propósito de caracterizar propiedades estructurales y electrónicas en fase gas y en solución. Se empleó el funcional híbrido B3LYP y la base 6-311+G(d), implementados en Gaussian09. La optimización de los conformeros cis y trans mostró que la conformación trans constituye el mínimo de energía (es la más estable), con una diferencia relativa de 26,8 kJ/mol respecto al cis. Este resultado se complementó con la construcción del SCAN relajado con variaciones del ángulo diedro N-C-C-N que da la posición relativa de ambos anillos de la 2,2'-bipiridina y, posteriormente, la Superficie de Energía Potencial, obtenida a partir de variaciones de dicho ángulo y de la modificación de la longitud de un enlace N-C de uno de los anillos. El análisis de ambos cálculos permitió confirmar la naturaleza de mínimos energéticos. El análisis espectroscópico de la conformación trans incluyó simulaciones de FTIR, RMN y UV-Vis. Los espectros vibracionales, corregidos mediante un factor de escala de 0.9688, presentaron coincidencias significativas con datos experimentales. Los cálculos de RMN por el método GIAO reprodujeron los desplazamientos químicos de H, C y N en DMSO. Del espectro UV-Vis se identificó una transición  $\pi-\pi^*$  con  $\lambda_{\text{máx}}$  en 294 nm en fase gas y 277 nm mediante solvatación implícita por IEFPCM en etanol, en concordancia con la literatura (280–286 nm). Finalmente, los orbitales moleculares frontera mostraron un gap HOMO–LUMO de 4,95 eV, descriptor de reactividad electrónica y responsable de las transiciones espectroscópicas observadas. En conjunto, los resultados sugieren que el método B3LYP/6-311+G(d) permite describir adecuadamente la geometría, las propiedades espectroscópicas y la reactividad de la 2,2'-bipiridina.

**Palabras-clave:** 2,2'-bipiridina; DFT; correlación estructural

### Bibliografía

- Alkorta, I., Elguero, J., Roussel, C. (2011). A theoretical study of the conformation, basicity and NMR properties of 2,2'-, 3,3'- and 4,4'-bipyridines and their conjugated acids. *Computational and Theoretical Chemistry*. 966 (2011) 334–339. doi: 10.1016/j.comptc.2011.03.034.
- Becke, A. (1993). Density-functional thermochemistry. III. The role of exact exchange. *J. Chemistry and Physics*, 98(7), 5648–5652. doi:10.1063/1.464913
- Fujita, I.; Yazaki, T.; Torii, Y.; Kobayashi, H. (1971). Electronics absorption spectra of tris(2,2'-bipyridine)- and tris(1,10-phenanthroline) complex of vanadium(II) and chromium(II). *Bulletin of the Chemical Society of Japan*.
- Lee, C., Yang, W., Parr, R. G. (1988). Development of the Colle-Salvetti correlation-energy formula into a functional of the electron density. *Physical Review B*, 37(2), 785–789. doi:10.1103/physrevb.37.785.
- Merrick, J.; Moran, D.; Radom, L. (2007). An evaluation of harmonic vibrational frequency scale factors. *J. Phys. Chem. A*, 111, 11683–11700. doi: 10.1021/jp073974n.
- Mierritt, L.; Schroeder, E. D. (1956). The crystal structure of 2,2'-bipyridine. *Acta Crystallographica*, 9(6), 801.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ACERCA DE LOS MOVIMIENTOS OCULARES. TRABAJO DE ADSCRIPCIÓN

*Diaz Squizzato, Yael ([yaelnoelidiaz@gmail.com](mailto:yaelnoelidiaz@gmail.com))*

*Ghione, Priscila ([priscilaaimarag@gmail.com](mailto:priscilaaimarag@gmail.com))*

*Milán, Liliana ([lilim@uncaus.edu.ar](mailto:lilim@uncaus.edu.ar))*

*López Tévez, Leonor ([leolopez@uncaus.edu.ar](mailto:leolopez@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La visión constituye un proceso complejo en el que los movimientos oculares desempeñan un papel esencial al posibilitar la fijación, el seguimiento y la adecuada percepción del entorno, siendo además un factor determinante en actividades cotidianas como la lectura y el aprendizaje. En este marco, las técnicas de intervención no invasivas dirigidas al órgano de la visión han cobrado relevancia como estrategias preventivas y terapéuticas frente a trastornos visuales frecuentes. Con el propósito de integrar los aportes más recientes sobre ambos ejes, se desarrolló una revisión bibliográfica explicativa y cuantitativa de artículos científicos publicados en los últimos años, centrada en sistematizar la evidencia disponible acerca de los distintos tipos de movimientos oculares sacádicos, seguimientos, fijaciones y convergencias, todos con funciones específicas en la coordinación binocular y la adaptación visual y analizar la eficacia de las técnicas no invasivas que favorecen la salud ocular en contextos académicos y clínicos. La selección de estudios mediante fichas comparativas, permitió sintetizar resultados y establecer relaciones entre la fisiología visual y las prácticas de intervención. Los hallazgos mostraron que las alteraciones en los movimientos oculares pueden derivar en problemas de rendimiento académico, dificultades en la percepción y síntomas de fatiga visual, mientras que las intervenciones no invasivas, entre las que se incluyen los ejercicios ortópticos, el entrenamiento acomodativo, el uso de lentes con filtros especiales, la higiene visual y la lubricación ocular, demostraron beneficios significativos tanto en la reducción de molestias como en la prevención de alteraciones refractivas y la mejora del confort ocular. La bibliografía revisada señala que la implementación temprana de estas estrategias contribuye de manera efectiva a preservar la salud visual, optimizar el rendimiento académico y mejorar la calidad de vida, reforzando la necesidad de continuar profundizando el estudio y la aplicación práctica de estos recursos en ámbitos educativos y clínicos.

**Palabras-clave:** movimientos oculares; salud visual; técnicas no invasivas; rendimiento académico

### Bibliografía

Martinez-Guzman G. J., Rodriguez-Prado A. M., Valero-Jimenez G. (2023). Prevalencia de movimientos sacádicos por debajo del promedio en jóvenes de la Universidad de La Salle de 18 a 35 años. <https://ciencia.lasalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/0a0a0ce8-44fa-4d61-85c6-968c8d76db03/content>

Robles-Campoverde D. A., Riccardi-Palacios J. G., Gallo-Borrero D. E. (2022). Importancia De Evaluar La Motilidad Ocular En Edad Escolar.

<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/2633/2242>

Llanos-Cercado J. W. (2021). Movimientos Oculomotores Sacádicos De Pequeña Amplitud Y Rendimiento Académico En Niños De Primaria. Cajamarca.

[https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/10435/TESIS\\_LLANOS\\_CERCADO\\_JHERSSON\\_WILLY.pdf](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/10435/TESIS_LLANOS_CERCADO_JHERSSON_WILLY.pdf)

Ramírez-Flores M.A., et al. (2023). Sistema para evaluar el grado de atención y aprovechamiento de estudiantes en correlación con la actividad ocular durante una actividad de comprensión lectora en

computadora.

[https://www.rcs.cic.ipn.mx/2023\\_152\\_8/Sistema%20para%20evaluar%20el%20grado%20de%20atencion%20y%20aprovechamiento%20de%20estudiantes%20en%20correlacion.pdf](https://www.rcs.cic.ipn.mx/2023_152_8/Sistema%20para%20evaluar%20el%20grado%20de%20atencion%20y%20aprovechamiento%20de%20estudiantes%20en%20correlacion.pdf)

## CURSO INTRODUCTORIO DE QUÍMICA: DESEMPEÑO ESTUDIANTIL Y ESTRATEGIAS DE ACOMPAÑAMIENTO EN LOS CICLOS LECTIVOS 2023 AL 2025

*Figueroa, Magda ([mfigueroa@uncaus.edu.ar](mailto:mfigueroa@uncaus.edu.ar))*

*Nuñez, Laura*

*Llanes, Mariela*

*Molina, Mario*

### Resumen

El Curso Introductorio de Química (CIQ) de las carreras de Farmacia y Profesorado en Ciencias Químicas y del Ambiente de la UNCAUS constituye un espacio clave en la transición entre la escuela secundaria y la universidad. Acompaña el proceso de adaptación de los ingresantes y promueve competencias básicas necesarias para afrontar las primeras materias. Se articula con la asignatura Química General y con el Proyecto de investigación PI-132, orientado a integrar lectura, escritura disciplinar y contenidos científicos para fortalecer trayectorias académicas. El CIQ es planificado y dictado por los mismos docentes de Química General, con el propósito de facilitar el tránsito hacia esa asignatura. Su propuesta pedagógica se ha ido ajustando mediante la incorporación de actividades de lecto-comprensión, investigaciones breves que relacionan la química con la vida cotidiana, la salud y el ambiente, así como instancias de integración. Estas acciones buscan familiarizar a los estudiantes con el lenguaje químico y mejorar sus habilidades de comprensión lectora. El curso, de carácter teórico-práctico, se desarrolló bajo la modalidad aula-taller, que involucró trabajo autónomo, grupal y participación activa. El objetivo de este trabajo es describir las características y algunos resultados del CIQ en el período 2023-2025. En 2023 de 100 preinscriptos, 75 culminaron y 59 aprobaron (79 %). En 2024, de 123 preinscriptos, 97 culminaron y aprobaron 63 (65 %). En 2025 se inscribieron 116, participaron 87 y aprobaron 53 (61 %). Los datos reflejan un aumento una deserción similar, aunque una disminución paulatina en la aprobación durante el último año. En conclusión, el CIQ se consolida como dispositivo esencial de acompañamiento al ingresante. Se evaluaron actividades autónomas de pequeñas investigaciones, diagnóstico de lectocomprensión, autoevaluaciones de escritura de compuestos y participación en pizarra, observándose leves mejoras en exposición oral. No obstante, los resultados indican reforzar la integración entre saberes químicos y lectoescritura.

**Palabras-clave:** curso introductorio; integración de saberes; ingresantes

### Bibliografía

Aguado, M. I., et al. (2014). El curso de nivelación en Química en los últimos cinco años. Reunión de Difusión de la Labor Docente, Científica, Tecnológica y de Extensión, Universidad Nacional del Chaco Austral. <https://sicyt.uncaus.edu.ar/wp-content/uploads/2024/05/Libro-digital-Reunion-de-Difusion-2014-UNCAUS.pdf>

Carlino, P. (2019). La enseñanza de la comprensión y la producción de textos en la universidad: Un desafío para la educación superior. *Revista Argentina de Educación Superior*, 12(24), 45-62. <https://doi.org/10.34094/raes.12.24.455>

González, M., Solé, J. (2020). Dificultades lectoras en estudiantes universitarios ingresantes y su impacto en el rendimiento académico. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 10(29), 33-48. <https://doi.org/10.22201/ries.2020.10.29.493>

Núñez, L. A., et al. (2023). Potenciando el aprendizaje en el Curso Introductorio de Química a través de la autoevaluación y la coevaluación. Jornadas Provinciales de Investigación 2023, Universidad Nacional del Chaco Austral. <https://sicyt.uncaus.edu.ar/wp-content/uploads/2024/05/Libro-Memorias-JPI-2023.pdf>

## EXPERIENCIAS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN EN BOXEO: UN ABORDAJE DESDE LA PSICOLOGÍA Y LA NUTRICIÓN EN PCIA. ROQUE SÁENZ PEÑA, CHACO

*Ferretty, Emmanuel (UNER – [eferretty@gmail.com](mailto:eferretty@gmail.com))  
Kalin, Fernando Ezequiel ([ferkalin@uncaus.edu.ar](mailto:ferkalin@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

Este trabajo se enmarca en el análisis de las primeras actividades desarrolladas en los proyectos de extensión e investigación que involucran a las carreras Licenciatura en Psicología y Licenciatura en Nutrición de la Universidad Nacional del Chaco Austral. Entendemos que la salud mental y la nutricional van de la mano al momento de optimizar los resultados deportivos y es por eso que realizamos talleres y encuentros dictados por estudiantes de ambas carreras. El recorrido empírico desarrollado en 2024 y 2025 en el marco de los proyectos de extensión e investigación nos permitió sistematizar algunos interrogantes que pudieron ser abordados. Al plantear el estudio sociocultural sobre cuerpos en prácticas deportivas y recreativas contemporáneas, resultó indispensable comprender los impactos de transformaciones sociales y políticas en el marco deportivo local. El presente escrito tiene como objetivo reflexionar sobre la importancia de la extensión y la investigación acción participativa (en adelante IAP) en contextos de vulnerabilidad, a la vez que fortalecer el abordaje interdisciplinar. La metodología utilizada fue mixta y los resultados preliminares nos permitieron pensar en el boxeo como un espacio de contención y oportunidad profesional que cobra significancia como una salida laboral en un contexto de incertidumbre neoliberal. En segundo lugar, proponemos repensar la Investigación Acción Participativa en tanto método de investigación e intervención que cobra particular relevancia si la entendemos como estrategia de retroalimentación de saberes entre los profesionales técnicos y los destinatarios de los programas. En este contexto, consideramos que plantear de forma inicial reflexiones en torno a la aplicabilidad de este tipo de abordajes contribuye a descifrar limitaciones y potenciar estrategias para dinamizar la horizontalidad de conocimientos entre la academia y las poblaciones vulnerables. Evaluar nuestro propio desempeño como capacitadores es un acto obligatorio para desenredar dilemas a la vez que proponer innovaciones a un método ampliamente utilizado.

**Palabras-clave:** deporte; subjetividad; extensión; investigación

### Bibliografía

- Rose, N. (2007). ¿La muerte de lo social? Reconfiguración del territorio de gobierno. Revista Argentina de Sociología, 5 (8), 111-150. <https://www.redalyc.org/pdf/269/26950807.pdf>
- Stigger, M. et al. (2007). O Esporte na Cidade. Estudos Etnográficos sobre Sociabilidades Esportivas em Espacos Urbanos. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Yaniga, A. (2018). Forging Elite Fitness: CrossFit and the Biopolitical Imperatives of Health, Becoming, and Female Muscularity [Tesis de Doctorado, Universidad de California, Irvine]. <https://escholarship.org/uc/item/44t3n3kq>

## ACTIVIDAD LÚDICA DE PERCEPCIÓN VISUAL EN EL MARCO DE LA SEMANA DE LA CIENCIA UNCAUS

*Ghione, Priscila* ([priscilaaimarag@gmail.com](mailto:priscilaaimarag@gmail.com))

*Oldani, Miriam* ([oldanimiriam@uncaus.edu.ar](mailto:oldanimiriam@uncaus.edu.ar))

*López Tévez, Leonor* ([leolopez@uncaus.edu.ar](mailto:leolopez@uncaus.edu.ar))

*Wiss, Rafael* ([fabiowyss@uncaus.edu.ar](mailto:fabiowyss@uncaus.edu.ar))

*Milán, Liliana* ([lilim@uncaus.edu.ar](mailto:lilim@uncaus.edu.ar))

*Zachman, Patricia* ([ppz@uncaus.edu.ar](mailto:ppz@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La salud visual constituye un recurso esencial para el desarrollo personal y académico, ya que la vista es uno de los sentidos más determinantes en los procesos de aprendizaje. Conscientes de ello, en el marco de la Semana de la Ciencia, los integrantes del Proyecto de Investigación PI191 "Evaluación de los Efectos del Teletrabajo en la Salud Visual Ocupacional de la Población Estudiantil Universitaria", diseñaron y pusieron en práctica una serie de actividades dinámicas y digitales con el objetivo de estimular y mejorar la percepción visual. Las propuestas incluyeron ejercicios de discriminación de colores y formas en diferentes niveles de dificultad, búsquedas de diferencias, pruebas de memoria visual e identificación de imágenes secundarias, entre otras. Estos desafíos, además de fomentar la atención, la concentración y la memoria visual resultaron atractivos para un público diverso que pudo disfrutar de una experiencia lúdica y educativa. Parte de estos ejercicios se encuentran actualmente en proceso de edición dentro de un manual que servirá como material de apoyo para futuras implementaciones. Durante el evento, la comunidad universitaria que transitaba por el hall fue invitada a participar, logrando una amplia convocatoria que abarcó docentes, no docentes, estudiantes y autoridades. La respuesta fue altamente positiva, generando un espacio de intercambio que permitió recoger datos significativos para su análisis y adaptación a conductas y hábitos cotidianos. Esta experiencia constituye un claro ejemplo de articulación entre investigación y extensión en contextos extracurriculares. Al mismo tiempo, contribuye a la educación para la salud y al fortalecimiento de la higiene visual, con impacto tanto en la vida académica como en la esfera personal.

**Palabras-clave:** salud visual; percepción visual; ejercicios lúdicos; memoria visual

### Bibliografía

Shah, S. (2022). Perceptual learning with hand–eye coordination as an effective method for managing amblyopia. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9789846/>

Pachón, G. A. (2020). Penetrabilidad cognitiva en la percepción visual temprana.

<https://reviberopsicologia.iberu.edu.co/article/view/rip.13301>

Lavoie, E. (2024). Comparing eye–hand coordination between controller-mediated VR and real-world tasks. Journal of Vision. <https://jov.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2793396>

Marrero Ochoa, W. (2022). Pérdida no orgánica de la visión de colores.

[https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762022000200018&script=sci\\_arttext](https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21762022000200018&script=sci_arttext)

## DESARROLLO DE OLEOGELES CON BASE EN CERA DE ABEJAS

González, Ailén

Fogar Ricardo ([rfogar@uncaus.edu.ar](mailto:rfogar@uncaus.edu.ar))

### Resumen

En los últimos años, diversos estudios han evidenciado la estrecha relación entre el consumo elevado de grasas saturadas y el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, lo que ha impulsado la búsqueda de estrategias orientadas al diseño de alimentos más saludables. En el caso de los productos cárnicos, una práctica habitual consiste en reemplazar las grasas saturadas por aceites vegetales ricos en ácidos grasos poliinsaturados. Para ello se emplean técnicas de estructuración, como la emulsificación y la gelificación, que permiten retener los aceites en sistemas estables, protegiéndolos del deterioro durante el procesamiento y garantizando su funcionalidad, estabilidad y viabilidad, con el consiguiente aumento de la vida útil del alimento. La propuesta a realizar se integra a un proyecto cuyo objetivo general es desarrollar sistemas de estructuración de aceites insaturados con alto contenido de ácidos grasos linoléico (n3) u oleico (n9), mediante el empleo de distintos emulsionantes y gelificantes, con vistas a utilizarlos como ingredientes en la formulación de productos cárnicos funcionales. En particular, el trabajo se centrará en el desarrollo de un oleogel a partir de cera de abejas (como agente gelificante) y aceites poliinsaturados. Para ello se evaluará la influencia de tres factores del proceso de elaboración —temperatura de la etapa de calentamiento durante el mezclado, concentración porcentual de gelificante y temperatura de enfriamiento y gelificación— sobre las características texturales del oleogel. Posteriormente, se procederá a la optimización del proceso con el fin de obtener un oleogel con propiedades similares a las del tocino, de modo que pueda emplearse como sustituto en la elaboración de productos cárnicos, contribuyendo así a mejorar el perfil lipídico de estos alimentos.

**Palabras-clave:** alimentos saludables; sustitutos de grasa; producto cárnico

### Bibliografía

Wang Z, Chandrapala J, Truong T, Farahnaky A (2023). Oleogels prepared with low molecular weight gelators: Texture, rheology and sensory properties, a review. *Crit Rev Food Sci Nutr*.

<https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2027339>

Pérez-Palacios T, Ruiz-Carrascal J, Solomando JC, Antequera T (2019). Strategies for Enrichment in  $\omega$ -3 Fatty Acids Aiming for Healthier Meat Products. *Food Reviews International*.

<https://doi.org/10.1080/87559129.2019.1584817>

Doan CD, Tavernier I, Okuro PK, Dewettinck K (2018). Internal and external factors affecting the crystallization, gelation and applicability of wax-based oleogels in food industry. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2017.09.023>

## ESTUDIO COMPARATIVO DE LA VELOCIDAD DE CRECIMIENTO ENTRE HONGOS RIZOSFÉRICOS: TRICHODERMA VS FUSARIUM

Gómez, D.E. ([dianagomez@uncaus.edu.ar](mailto:dianagomez@uncaus.edu.ar))

Álvarez, G. ([gabrielaalvarez@uncaus.edu.ar](mailto:gabrielaalvarez@uncaus.edu.ar))

Marinich, M.J. ([marcelomarinich@uncaus.edu.ar](mailto:marcelomarinich@uncaus.edu.ar))

Mñerica, L. ([Mre.LFMi@gmail.com](mailto:Mre.LFMi@gmail.com))

Paz, J.G. ([jorgepaz@uncaus.edu.ar](mailto:jorgepaz@uncaus.edu.ar))

Gutiérrez, S.A. (UNNE - [sualejandra@hotmail.com](mailto:sualejandra@hotmail.com))

### Resumen

Los hongos del género *Trichoderma* son reconocidos por su capacidad como agentes de control biológico frente a fitopatógenos como *Fusarium* spp., frecuente en semillas y causante de pudriciones en tallos y raíces. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto antagónico de *Trichoderma* sobre *Fusarium*. El ensayo se realizó en el Laboratorio de Fitopatología de la Universidad Nacional del Chaco Austral. Se tomaron muestras de suelo rizosférico de plantas de maíz en un lote ubicado en Sáenz Peña, Chaco. A partir de estas muestras, se aislaron cepas de *Trichoderma* y *Fusarium* mediante la técnica de cultivo trampa en granos de arroz. Los aislamientos se sembraron en placas de Petri con medio agar papa glucosado (PDA) y se incubaron a 30 °C, con ciclos de 12 horas de luz y oscuridad. Se evaluó el crecimiento de ambos hongos a las 24 y 96 horas después de la siembra. Con los datos obtenidos se calcularon los promedios de crecimiento y el porcentaje de inhibición del fitopatógeno, utilizando la fórmula del Porcentaje de Inhibición del Crecimiento Radial (P.I.C.R.):  $[c1-c2/C1] \times 100$ , siendo  $c1$  el crecimiento radial del testigo y  $c2$  crecimiento radial con tratamiento. El cultivo dual evidenció un porcentaje de inhibición del 83,66 % a las 24 horas y del 90,74 % a las 96 horas. Estos resultados destacan el alto potencial biocontrolador de cepa nativa de *Trichoderma* en condiciones in vitro. No obstante, es necesario validar su eficacia en condiciones de campo.

**Palabras-clave:** control biológico; maíz; podredumbre

### Bibliografía

- Bouanaka, H., Bellil, I., Harrat, W. et al. (2021). Sobre el biocontrol con *Trichoderma afroharzianum* contra *Fusarium culmorum*, responsable de la fusariosis de la espiga y la pudrición de la corona del trigo en Argelia. *Egypt J Biol Pest Control* 31, 68. <https://doi.org/10.1186/s41938-021-00416-3>
- Cabrera, Mónica, et al. (2020). *Trichoderma atroviride* como controlador biológico de fusariosis de espiga de trigo mediante la reducción del inóculo primario en rastrojo. *Terra Latinoamericana*, 38(3), 629-651. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i3.664>
- Modrzewska, M., et al. (2022). *Trichoderma* as a biostimulator and biocontrol agent against in the production of cereal crops. *Plant Pathology*, 71(7), 1471-1485. <https://doi.org/10.1111/ppa.13578>
- Tiwari, R., et al. (2021). Potencial de biocontrol de *Trichoderma* spp., contra *Fusarium* spp. *Fitopatología india* 74, 691–701. <https://doi.org/10.1007/s42360-021-00344-0>

## HABILIDADES ADQUIRIDAS VS HABILIDADES REQUERIDAS DESDE LA PERSPECTIVA DE EGRESADOS DE UNCAUS

*Habarta, Liliana ([lilianahabarta@uncaus.edu.ar](mailto:lilianahabarta@uncaus.edu.ar))*

*Saucedo, Alejandro ([asaucedo@uncaus.edu.ar](mailto:asaucedo@uncaus.edu.ar))*

*Fogar, Ricardo ([rfogar@uncaus.edu.ar](mailto:rfogar@uncaus.edu.ar))*

*Fernández, Carina ([carinafernandez@uncaus.edu.ar](mailto:carinafernandez@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La educación basada en competencias busca que los futuros graduados adquieran habilidades, conocimientos y destrezas que les permitan una mejor inserción en el ámbito laboral. Por ello, desde hace tiempo las instituciones de educación superior se interesan cada vez más en la obtención de instrumentos efectivos para la medición de las competencias de sus egresados. En este contexto, conformamos un grupo de investigación denominado "Desarrollo y validación de estructuras factoriales de escalas para medir competencias de egresados en carreras presenciales de la Universidad Nacional del Chaco Austral", cuyos avances presentamos en el presente resumen. En primer lugar, creamos una matriz de habilidades requeridas en el ámbito laboral versus habilidades adquiridas durante el cursado a partir de entrevistas a graduados de carreras dictadas en UNCAUS. Los resultados mostraron que, independientemente del perfil de empleabilidad de las carreras incluidas en la indagación, los egresados destacaron la formación recibida en cuanto a aspectos técnicos. Sin embargo, sugirieron incluir en los planes de estudio espacios destinados al desarrollo de habilidades blandas, como liderazgo e inteligencia emocional. La matriz así elaborada fue el insumo para la fase siguiente del proyecto, que consistió en vincular las habilidades mencionadas por los egresados con las asignaturas de cada plan de estudio, de modo de construir un esquema tipo matriz de tributación para cada carrera. Esta información permite continuar con la fase siguiente, de indagación a los equipos de cátedra de las asignaturas relacionadas con las habilidades, para comprender las características distintivas de cada asignatura y las dinámicas de planificación del cursado de cada una de ellas, incluyendo los modelos pedagógicos subyacentes y los roles de cada integrante del equipo. Se espera así generar insumos que permitan enriquecer las prácticas educativas, especialmente en equipos conformados por docentes de ejercicio, sin formación docente formal, lo que representaría un beneficio tanto para el estudiantado como para los planteles docentes, dado que el logro de competencias requiere de un trabajo articulado que evite, entre otras cuestiones, la superposición de contenidos.

**Palabras-clave:** aprendizaje centrado en el estudiante; escalamiento de Likert; currículum universitario; validez facial; descriptores de logro

### Bibliografía

- Artigas, M., Onaine, A. y Santille, L. (2019). Modelo de formación por competencias: análisis de un proceso de transición en docentes de ingeniería. COINI 2019: XII Congreso de Ingeniería Industrial.
- Carretero, H., y Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 3, 521-551.
- Cejas Martínez, M., et al. (2018). Formación por competencias: Reto de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXV, 1.
- Corvalán Vásquez, O. y Hawes Barrios, G. (2006). Aplicación del enfoque de competencias en la construcción curricular de la Universidad de Talca, Chile. *Revista Iberoamericana de Educación* 40, 1.
- Díaz Barriga Arceo, F. (2019). Evaluación de Competencias en Educación Superior: Experiencias en el Contexto Mexicano. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 49-66.

Domínguez-Lara, S. (2019). Correlation between residuals in confirmatory factor analysis: a brief guide to their use and interpretation. *Interacciones*, 5, 3, e207.

## "DESEMPEÑO ELECTORAL DE LAS ALIANZAS POLÍTICA DE LA PROVINCIA DEL CHACO. HEGEMONÍA Y ALTERNANCIA ENTRE 2007 Y 2025"

*Kalin, Facundo* ([facundokalin@uncaus.edu.ar](mailto:facundokalin@uncaus.edu.ar))  
*Abdulhadi, Augusto* ([abdulhadi@uncaus.edu.ar](mailto:abdulhadi@uncaus.edu.ar))  
*Becher, Aldana* ([aldana.b.becher@gmail.com](mailto:aldana.b.becher@gmail.com))

### Resumen

En este trabajo realizamos un estudio sobre coaliciones en la política subnacional en la provincia del Chaco y formas de integración de Partidos políticos en las ciudades de Resistencia y Presidencia Roque Sáenz Peña (Chaco) entre 2007 y 2025.

Enmarcado en el proyecto de Investigación Estratégica aprobado recientemente, presentamos en este caso un avance parcial del estudio documental que refiere nuestra investigación. A razón de ello, los objetivos que guían el proyecto pretenden realizar una indagación pormenorizada de las estrategias, actores y discursos que atraviesan la composición de la competencia de las coaliciones en los últimos años en las localidades mencionadas.

Las coaliciones son el conjunto de partidos políticos que acuerdan metas comunes, a través de objetivos programados, reúnen recursos para efectivizarlos y una vez conseguida su meta, distribuyen los beneficios obtenidos. Planteamos en el nivel inicial de nuestra indagación un análisis documental de las actas electorales emanadas del Tribunal Electoral del Chaco.

Como conclusión, arribamos a tres ideas de modo preliminar en términos de génesis, ponderación y resignificación de las coaliciones en Chaco: la competencia exclusiva de frentes electorales clausuró una etapa de competencia de partidos políticos y el fin del bipartidismo imperfecto. Posibilitó que se desarrollara una hegemonía del frente político liderado por el partido de mayor gravitación (el Justicialismo) con sus aliados, en cuatro mandatos consecutivos. Por primera vez, una fuerza política local se desempeñaba 16 años y transfería el poder entre gobernadores de la misma coalición. Finalmente, también arribamos a la primera transición efectiva entre una coalición formalmente establecida y otra institucionalizada, como ser la de UCR y Juntos por el Cambio en lugar del Frente Chaqueño.

**Palabras-clave:** coaliciones; Chaco; hegemonía; alternancia

### Bibliografía

Chasqueti, Daniel (2001). "Democracia, multipartidismo y coaliciones en América Latina: evaluando la difícil combinación". CLACSO. Buenos Aires.

Cruz, Facundo (2016). "El funcionamiento de las coaliciones en América Latina".

<http://leviatanasueldo.blogspot.com.ar/2016/07/redinformacion-el-funcionamiento-de-las.html>

Panebianco, Angelo. (2009). "Modelos de Partidos". Alianza Editorial S.A. Madrid.

## IMPLEMENTACIÓN DE EVENTOS CONTEXTUALIZADOS PARA DESARROLLAR HABILIDADES MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

*Leguiza Pedro D. ([dleguiza@uncaus.edu.ar](mailto:dleguiza@uncaus.edu.ar))*

*Bloeck Marina ([marina@uncaus.edu.ar](mailto:marina@uncaus.edu.ar))*

*Ruiz Rosa V. ([vivianar@uncaus.edu.ar](mailto:vivianar@uncaus.edu.ar))*

*Almirón Analía E. ([analía@uncaus.edu.ar](mailto:analía@uncaus.edu.ar))*

*Sánchez Mariela B. ([marielasanchez@uncaus.edu.ar](mailto:marielasanchez@uncaus.edu.ar))*

*Zajac Liliana G. ([zajacliliana@uncaus.edu.ar](mailto:zajacliliana@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La enseñanza de la matemática en carreras de ingeniería ha sido históricamente un tema de discusión, dado que a menudo los estudiantes perciben una falta de relación entre los conceptos matemáticos y su aplicación en el ámbito profesional. En respuesta a esta problemática, se formuló el proyecto de investigación: "Un Sistema Didáctico basado en la Teoría Matemática en el Contexto de las Ciencias (TMCC) para el desarrollo de competencias". En este marco, se diseñó una propuesta didáctica que se implementó en la asignatura Matemática Superior de Ingeniería en Sistemas de Información en la Universidad Nacional del Chaco Austral y que se basa en la aplicación de eventos contextualizados, una de las principales estrategias de la TMCC. El objetivo fue desarrollar habilidades matemáticas en estudiantes a través de problemas interdisciplinarios. La propuesta didáctica involucró la resolución de estos eventos, teniendo en cuenta las distintas etapas del modelo, y la utilización de Octave como mediador de la enseñanza. Participaron de la experiencia todos los alumnos que cursaron la asignatura en el primer cuatrimestre del ciclo lectivo 2025. Éstos debían resolver los eventos contextualizados con la secuencia metodológica propuesta y con el apoyo del programa Octave para realizar cálculos complejos y gráficos. Además, se proporcionaron recursos adicionales, como material de apoyo, para que los estudiantes desarrollen su autonomía en el proceso de resolución. En esta propuesta didáctica, el docente cumplió el rol de facilitador y guía del proceso de aprendizaje. Las habilidades se evaluaron a través de rúbricas lo que permitió obtener una valoración general —expresada en porcentajes— del nivel de desempeño de los estudiantes en cada uno de los eventos. El promedio obtenido de las valoraciones generales fue del 90,78%. Este resultado muestra que la intervención didáctica favorece el desarrollo de habilidades matemáticas y por ende contribuye al perfil profesional del egresado.

**Palabras-clave:** educación matemática; eventos contextualizados; habilidades matemáticas; ingeniería; matemática en contexto

### Bibliografía

Camarena Gallardo, P. (2013). A treinta años de la Teoría Educativa: Matemática en el contexto de las ciencias. *Innovación Educativa*, 13 (62), 16-44.

Camarena Gallardo, P. (2017). Didáctica de la matemática en contexto. *Revista Educação Matemática Pesquisa*, 19 (2), 01-26.

Camarena Gallardo, P. (2021). Teoría de la Matemática en el Contexto de las Ciencias. Santiago del Estero (Argentina), Editorial EDUNSE. 170–246.

CONFEDI. (2018). Libro Rojo: Aportes para la implementación de los estándares de segunda generación para carreras de ingeniería. Consejo Federal de Decanos de Ingeniería.

Godino, J., Wilhelmi, M; Blanco, T.; Contreras, A.; Giacomone, B. (2016). Análisis de la actividad matemática mediante dos herramientas teóricas: Registros de representación semiótica y configuración ontosemiótica. AIEM. Avances de Investigación en Educación Matemática – 2016, N° 10. 91-110.

Neil, C. (2024). Marco conceptual para la definición, desarrollo y evaluación de competencias. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Fundación Iberoamericana de Estudios Superiores. 93-204.

Trejo Trejo, E.; Camarena Gallardo, P.; Trejo Trejo, N. (2013). Las matemáticas en la formación de un ingeniero: la matemática en contexto como propuesta metodológica. Revista de Docencia Universitaria, 11 (Número especial), 397-424.

## ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE DE LOS COMPLEJOS BINARIO Y TERNARIO DE COBRE(II) CON SULFADIAZINA COMO LIGANDO PRINCIPAL

Marinich R. ([belenmarinich@gmail.com](mailto:belenmarinich@gmail.com))

Vargas M. ([maivargas47@gmail.com](mailto:maivargas47@gmail.com))

Guevara L. ([leguevara@uncaus.edu.ar](mailto:leguevara@uncaus.edu.ar))

Bertiche E. ([ezequielbertiche@uncaus.edu.ar](mailto:ezequielbertiche@uncaus.edu.ar))

Martínez Medina J. ([juanjoc\\_mm09@uncaus.edu.ar](mailto:juanjoc_mm09@uncaus.edu.ar))

Núñez M. ([mbnunez@uncaus.edu.ar](mailto:mbnunez@uncaus.edu.ar))

### Resumen

En nuestro Grupo de Investigación se han estudiado complejos de cobre(II) con sulfadiazina (SDZ) y fenantrolina (fen) como co-ligando, los cuales mostraron actividad antimicrobiana y un perfil de seguridad adecuados. El objetivo del presente trabajo es evaluar las propiedades antioxidantes de dichos ligandos y complejos. Para la preparación del complejo binario Cu(SDZ)<sub>2</sub> se utilizó la técnica descrita por Ajibade y para el complejo ternario Cu(SDZ)<sub>2</sub>fen la técnica de Villa-Perez. La formación de los complejos se corroboró mediante espectroscopía vibracional de infrarrojo. Las propiedades antioxidantes de los ligandos y complejos se evaluaron mediante tres métodos in vitro. Para medir la capacidad antioxidante total se utilizaron los ensayos de ABTS<sup>•+</sup> y DPPH<sup>•</sup>, donde los compuestos antioxidantes pueden neutralizar estos radicales sintéticos. Para medir la capacidad antioxidante específica se utilizó el método no enzimático SOD, en donde los compuestos con actividad antioxidante SOD-símil evitan que el radical superóxido reduzca NBT a azul de formazán. Luego de la incubación de los radicales DPPH<sup>•</sup> y ABTS<sup>•+</sup> con concentraciones de hasta 100 µM de ligandos o complejos, no se detectó depuración de los radicales. Estos resultados sugieren que los compuestos probados no tienen actividad antioxidante por este mecanismo. Sin embargo, ambos complejos de cobre mostraron actividad SOD-símil, pudiendo dismutar el anión superóxido (actividad ausente en los ligandos). Los valores de IC<sub>50</sub> (concentración de complejo que produce un 50 % de inhibición de la reducción del NBT) se obtuvieron ajustando las curvas experimentales. Los complejos Cu(SDZ)<sub>2</sub> (IC<sub>50</sub>= 2,3 µM) y Cu(SDZ)<sub>2</sub>fen (IC<sub>50</sub>= 4,7 µM) mostraron actividad SOD. La actividad podría considerarse relevante en comparación con las actividades del CuCl<sub>2</sub> (IC<sub>50</sub>= 3,6 µM) y de la SOD nativa (IC<sub>50</sub>= 0,21 µM). En conclusión, la complejación con el cobre(II) permitió generar compuestos con actividad antioxidante SOD-símil.

**Palabras-clave:** compuestos de coordinación; actividad antirradicalaria; actividad SOD-símil

### Bibliografía

- Ajibade, P. A. Kolawole, G. A., O'Brien, P. (2007). Metal Complexes of 4-Amino-N-(2-pyrimidinyl) benzene Sulfonamide: Synthesis, Characterization and Antiprotozoal Studies. *Synthesis and Reactivity in Inorganic, Metal-Organic, and Nano-Metal Chemistry*, 37(8), 653-659. <http://dx.doi.org/10.1080/15533170701608957>
- Islas, M. S., et al. (2013). Improvement of the antihypertensive capacity of candesartan and trityl candesartan by their SOD mimetic copper(II) complexes. *Journal of inorganic biochemistry*, 123, 23–33. <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2013.02.005>

Martínez Medina, J. J., et al. (2019). Synthesis, characterization, theoretical studies and biological determinations of a copper(II) complex with 5-hydroxytryptophan. *Biomedicine & pharmacotherapy*, 111, 414–426. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2018.12.098>

Villa-Pérez, C. (2015). Síntesis y Caracterización de Nuevos Complejos de Coordinación con Ligandos de Interés Biológico [tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata]. Repositorio Institucional SEDICI.

[https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/73702/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf](https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/73702/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf)

## FACTORES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO PRODUCTIVO DE BOVINOS EN CONFINAMIENTO EN EL CHACO

Martinez Estefanía Valeria ([valeriamartinez@uncaus.edu.ar](mailto:valeriamartinez@uncaus.edu.ar))

Dellamea Vanina (S.A.I.C.A – [vaninadellamea@gmail.com](mailto:vaninadellamea@gmail.com))

Yáñez Enrique (UNNE - [enriquey.mv@gmail.com](mailto:enriquey.mv@gmail.com))

### Resumen

El objetivo del trabajo fue evaluar los efectos del peso vivo inicial y el sexo sobre el desempeño productivo de bovinos en un sistema de engorde a corral en la provincia del Chaco. El enfoque teórico partió de la hipótesis de que estos factores influyen en indicadores como la ganancia diaria de peso vivo (GDPV), la conversión alimenticia (CA) y el rendimiento de la canal caliente (RCC). El estudio se desarrolló en el establecimiento comercial "La Buena Vida". Se trabajó con un total de 92 animales, agrupados según peso inicial y sexo. Se los separó en cinco categorías: hembras livianas (HL), hembras pesadas (HP), machos livianos (ML), machos pesados de ciclo corto (MPCC) y machos pesados de ciclo largo (MPCL). A todos los animales se les aplicó un protocolo sanitario al ingreso, se los identificó individualmente y se les ofreció una dieta formulada de acuerdo a los requerimientos nutricionales según NASEM. Las dietas fueron suministradas ad libitum y ajustadas según el consumo observado, registrándose diariamente la cantidad de alimento ofrecida. Se realizaron pesajes individuales al inicio y final del período de confinamiento, con el objetivo de calcular la GDPV y la CA por grupo. Además, tras la faena, se obtuvo el RCC. Los datos fueron procesados mediante análisis de varianza (ANOVA) y pruebas de comparación de medias. Los resultados mostraron diferencias estadísticas significativas entre categorías. Las HL obtuvieron los mejores resultados en cuanto a GDPV y CA. No obstante, presentaron el menor RCC entre todos los grupos. Las HP mostraron una eficiencia de conversión y rendimiento intermedios. Por otro lado, los ML superaron en desempeño a los MPCC y MPCL, lo que reafirma la hipótesis sobre la influencia del peso inicial. En conclusión, tanto el peso vivo inicial como el sexo tienen un impacto significativo en los indicadores productivos de los bovinos en confinamiento.

**Palabras-clave:** ganancia diaria de peso vivo; conversión alimenticia; vaquilla liviana

### Bibliografía

- Arthur, P.F., et al. (2001). Variación genética y fenotípica y componentes de covarianza para el consumo de alimento, la eficiencia alimenticia y otras características posteriores al destete en el ganado Angus. *Revista de ciencia animal*, 79 (11), 2805-2811.
- Elizalde, A. J. C., Parra, A. V. F. y Duarte, A. G. A. (2003). Resultados de engordes a corral de vacunos realizados en diferentes sistemas de producción de carne. [produccion-animal.com.ar](http://produccion-animal.com.ar)
- Preston, T.R. y Willis, M.B. (2013). *Producción intensiva de carne vacuna*. Elsevier.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (NASEM). (2021). *Nutrient Requirements of Dairy Cattle: Eighth Revised Edition*. The National Academies Press, Washington, DC, USA. <https://doi.org/10.17226/25806>
- Elizalde, J. C. (2015). Impacto del uso de los sistemas de alimentación a corral como estrategia para el engorde de bovinos para carne. *Maskana*, 6, 83-93.
- Martínez, E. D. (2023). Implicaciones que influyen en el desempeño productivo, características de la canal y de la carne de ganado bovino engordado en corral. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 34(3), e24517-e24517.

## EVALUACIÓN NUTRICIONAL Y FISICOQUÍMICA DE UNA PAPILLA FUENTE DE NUTRIENTES CRÍTICOS A BASE DE MATERIAS PRIMAS Y RECURSOS LOCALES PARA NIÑOS DE 12 A 23 MESES DE EDAD

Mendoza, Verónica Lucía ([veritonutri23@gmail.com](mailto:veritonutri23@gmail.com))

Spipp, Jessica Paula ([jessicaspipp@uncaus.edu.ar](mailto:jessicaspipp@uncaus.edu.ar))

Riernersman, Carola Noelia ([carola@uncaus.edu.ar](mailto:carola@uncaus.edu.ar))

### Resumen

En el Nordeste Argentino, se han identificado déficits de hierro, calcio, vitaminas A y E en niños de 12 a 23 meses, lo que refuerza la necesidad de desarrollar preparaciones alternativas para alimentación complementaria (AC) que contribuyan a cubrir estos nutrientes críticos. Dichas preparaciones también deben aportar adecuadamente los demás nutrientes importantes como grasas, carbohidratos, fibra y sodio, asegurando una alimentación más equilibrada, completa y accesible. Se propuso como objetivo evaluar el perfil nutricional y fisicoquímico de un producto alimenticio (papilla) a base de alimentos disponibles localmente, previamente optimizado, diseñado para satisfacer parcialmente las demandas de nutrientes críticos durante la etapa de AC. Dicha formulación se logró a través de la combinación estratégica de espinaca, zanahoria, garbanzo, leche entera, aceite de girasol y sésamo, que demostró ser rica en calcio, hierro y vitaminas A y E. Para determinar la composición fisicoquímica y nutricional se realizaron análisis de humedad, cenizas, proteínas, grasa total, sodio, fibra dietaria total y valor energético (Métodos oficiales de AOAC), carbohidratos totales por diferencia, pH y Aw. La porción de 120 g de papilla aportó 6,87±0,12 g de proteínas (5% del valor calórico total recomendado); 12,50±0,55 g grasas (20,45%); 10,98±2,03 g de carbohidratos (7,99%); 183,89±3,61 kcal de energía (33,43%); 3,00±0,68 g fibra (15,79%); 71,82±1,84 mg sodio (8,98% de la ingesta adecuada) y 0,02±0,00 g de cenizas. En cuanto a sus parámetros fisicoquímicos, presentó una humedad de 89,62±1,59%; un pH de 6,74±0,05 y una Aw de 0,957. La papilla formulada constituye una alternativa de buena calidad nutricional, ya que combina un perfil rico en calcio, hierro, vitamina A y E según resultados anteriores, con un aporte adecuado de energía, proteínas, grasas y fibra. No obstante, debido a los valores de humedad y Aw requieren la aplicación de tratamientos de conservación para garantizar la inocuidad y estabilidad del producto alimentario.

**Palabras-clave:** perfil nutricional; alimentación infantil; alimentos locales

### Bibliografía

Aamir, M., Ovissipour, M., Sablani, S. S. y Rasco, B. (2013). Predicting the Quality of Pasteurized Vegetables Using Kinetic Models: A review. *International Journal of Food Science*, 2013(1), 29.

<https://doi.org/10.1155/2013/271271>

AOAC (Association of Official Analytical Chemists). (1990). *Official Methods of Analysis* (15th Edition).

Cuadros-Mendoza, C. A., et al. (2017). Actualidades en alimentación complementaria. *Acta Pediatr Mex*, 38(3), 182-201. <https://doi.org/10.18233/apm38no3pp182-2011390>

Dewey, K. G. y Vitta, B. S. (2013). Strategies for ensuring adequate nutrient intake for infants and young children during the period of complementary feeding. *Alive&Thrive*, 7, 1-13.

<http://www.aliveandthrive.org/>

Institute of Medicine. (2000). Ingestas Dietéticas de Referencia. En L. B. López y M. M. Suárez, Fundamentos de Nutrición Normal (2da ed., pág. 63-65). El Ateneo.

Spipp, J. P., et al. (2022). Evaluación de las ingestas dietéticas y prácticas alimentarias en niños de 6 a 23 meses en una localidad del noreste argentino. Arch Argent Pediatr, 120(6), 369-376.

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2022.369>

## "TRANSFORMACIONES ESTRUCTURALES DEL AGRO CHAQUEÑO: EL AVANCE DEL AGRONEGOCIO EN ALMIRANTE BROWN (PAMPA DEL INFIERNO)"

*Neiman, Melina (CEIL-CONICET – [melinaneiman@uncaus.edu.ar](mailto:melinaneiman@uncaus.edu.ar))*

*Bober, Gabriel (CEIL-CONICET – [gabrielbober@uncaus.edu.ar](mailto:gabrielbober@uncaus.edu.ar))*

*Gómez, César ([cesargomez@uncaus.edu.ar](mailto:cesargomez@uncaus.edu.ar))*

*Alberti, Alfonsina (CEIL-CONICET – [alfonbert@gmail.com](mailto:alfonbert@gmail.com))*

*Gutierrez, Alejandra ([aleigutierrez13@gmail.com](mailto:aleigutierrez13@gmail.com))*

*Cervero, Edgardo ([ercervero@gmail.com](mailto:ercervero@gmail.com))*

### Resumen

En las últimas dos décadas, el modelo del agronegocio argentino se expandió hacia áreas periféricas a la Pampa Húmeda, transformando de manera profunda territorios chaqueños. El departamento de Almirante Brown, y en particular la localidad de Pampa del Infierno, se consolidó como una nueva zona núcleo de la producción agrícola, marcada por el avance de la frontera sobre el monte nativo. Este trabajo examina dichas transformaciones desde una perspectiva estructural, analizando tanto la reconfiguración productiva como los cambios demográficos asociados.

La investigación se sustenta en una metodología cualitativa (23 entrevistas a actores clave) complementada con información cuantitativa proveniente de censos agropecuarios y de población, estadísticas productivas e informes oficiales. Los datos muestran un incremento del 68 % en la superficie agrícola de Almirante Brown entre 2002 y 2018, con un crecimiento del 17 % en el número de explotaciones y una expansión notable de la soja, que pasó de representar el 6 % de la cosecha provincial en 2000 a más del 24 % en 2023. Estas dinámicas se vinculan directamente con procesos de deforestación: solo en 2022, el departamento concentró el 56 % de la pérdida de bosques chaqueños. Paralelamente, Pampa del Infierno experimentó un crecimiento poblacional acumulado del 303 % desde 1991, en un contexto de urbanización acelerada y despoblamiento rural.

La conclusión es que Almirante Brown constituye un laboratorio de transformación estructural del agro chaqueño, donde la incorporación de nuevos actores económicos y capitales externos ha modificado profundamente las bases productivas, territoriales y sociales. Estas transformaciones no solo redefinen el perfil agrícola provincial, sino que también anticipan los conflictos ambientales y sociales que acompañan al avance del modelo del agronegocio en regiones de frontera.

**Palabras-clave:** agronegocio; Estado provincial; Chaco; frontera agropecuaria; deforestación

# ESTUDIO Y DESARROLLO DE CERÁMICOS REFRACTARIOS ESTRUCTURALES PARA LA FABRICACIÓN DE CONDUCTOS CERÁMICOS PARA OPERACIONES CON SALES FUNDIDAS

*Peters, Camila ([camilaptrs@gmail.com](mailto:camilaptrs@gmail.com))*

*Carranza, Belén ([mbcarranza@uncaus.edu.ar](mailto:mbcarranza@uncaus.edu.ar))*

*Okulik, Nora ([nora@uncaus.edu.ar](mailto:nora@uncaus.edu.ar))*

*Booth, Fernando ([fernandobooth@uncaus.edu.ar](mailto:fernandobooth@uncaus.edu.ar))*

## Resumen

La energía solar de concentración (CSP) requiere materiales capaces de operar a elevadas temperaturas, manteniendo estabilidad estructural y resistencia mecánica. Actualmente, las tuberías de transferencia de calor se fabrican con aceros especiales (perlíticos, martensíticos, ferríticos y austeníticos), que presentan limitaciones como oxidación, pérdida de integridad térmica, fluencia acelerada y menor vida útil por encima de 650 °C, además de baja resistencia frente a sales fundidas. Ante estas restricciones, los materiales cerámicos se plantean como alternativas por su alta estabilidad térmica y resistencia a la oxidación y la corrosión. Entre ellos, la cordierita se destaca por su baja expansión térmica, reducida conductividad y elevado punto de fusión, lo que ha justificado su uso en aislantes, intercambiadores de calor, boquillas y refractarios. Considerando los ciclos térmicos de los sistemas CSP, las cerámicas de cordierita aparecen como candidatas idóneas para tuberías de transferencia de calor solar. En este contexto, el presente trabajo desarrolló formulaciones a base de cordierita, explorando distintas fuentes de alúmina y evaluando su comportamiento térmico para obtener compuestos refractarios aptos para sistemas con sales fundidas. Se emplearon tres formulaciones con diferentes fuentes de alúmina (gibbsita, alúmina A16 y A2G), sometidas a calcinaciones a 1100, 1200, 1300 y 1400 °C. Las materias primas se caracterizaron mediante difracción de rayos X (DRX), espectroscopía infrarroja (FTIR) y análisis térmicos (TG-ATD). Las probetas obtenidas se evaluaron por DRX, FTIR, microscopía electrónica de barrido (SEM) y ensayos mecánicos. Además, se determinaron densidad aparente, porosidad (método de Arquímedes) y variación lineal permanente. Los resultados mostraron que el aumento de la temperatura favoreció la densificación, con mayor densidad y menor porosidad. Las micrografías SEM confirmaron superficies porosas a 1100 °C y microestructuras compactas a 1400 °C. Los hallazgos consolidan la viabilidad de la cordierita frente a las limitaciones de los aceros.

**Palabras-clave:** cordierita; alúmina; energía solar de concentración; análisis térmico

## Bibliografía

H. Wang, et al. (2017). On the 650 °C thermostability of 9–12Cr heat resistant steels containing different precipitates. *Acta Materialia*. 134 (2017) 143–154.

<https://doi.org/10.1016/j.actamat.2017.05.069>

K. Vignarooban, et al. (2014). Corrosion resistance of Hastelloys in molten metal-chloride heat-transfer fluids for concentrating solar power applications. *Solar Energy*. 103 (2014) 62–69.

<https://doi.org/10.1016/j.solener.2014.02.002>

L.W. Wang, et al. (2014). In situ corrosion characterization of simulated weld heat affected zone on API X80 pipeline steel. *Corrosion Science*. 85 (2014) 401–410.

<https://doi.org/10.1016/j.corosci.2014.04.053>

K. Chae, et al. (2021). Effect of sintering atmosphere on the crystallizations, porosity, and thermal expansion coefficient of cordierite honeycomb ceramics. *Ceramics International* 47-14 (2021). 19526-19537. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.03.290>

D. Kuscer, et al. (2027). The microstructure, coefficient of thermal expansion and flexural strength of cordierite ceramics prepared from alumina with different particle sizes. *Journal of the European Ceramic Society*, 37-2 (2027) 739-746. <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2016.08.032>

## VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE DESMOTE PARA LA OBTENCIÓN DE DERIVADOS DE CELULOSA

*Petrovich, Ayelén* ([ayepetrovich@uncaus.edu.ar](mailto:ayepetrovich@uncaus.edu.ar))

*Bedogni, Gabriel A.* ([gabriel@uncaus.edu.ar](mailto:gabriel@uncaus.edu.ar))

*Okulik, Nora B.* ([nora@uncaus.edu.ar](mailto:nora@uncaus.edu.ar))

### Resumen

En los últimos años ha crecido significativamente el interés por impulsar una economía más sostenible, promoviendo la valorización de residuos agroindustriales y su transformación en productos de alto valor agregado. En el norte argentino, diversas industrias generan como subproducto linter ácido de algodón, considerado un residuo debido a su bajo valor comercial y escaso aprovechamiento. Sin embargo, este material lignocelulósico presenta un alto contenido de celulosa y compuestos de interés, lo que lo convierte en una materia prima estratégica para su valorización bajo el concepto de biorrefinería. Entre los derivados de celulosa más relevantes se encuentra la carboximetilcelulosa (CMC), utilizada como agente espesante, estabilizante y emulsionante en sectores alimenticio, farmacéutico y cosmético. En este trabajo se propone la síntesis de CMC a partir del residuo del deslizado ácido de semilla de algodón mediante el método Druvacell. La obtención incluyó un pretratamiento del linter (lavado y secado para eliminar impurezas), seguido de tamizado para seleccionar partículas de tamaño 0,62 a 0,82 mm. Luego se realizó la mercerización, proceso en el que las fibras se hinchan en soluciones concentradas de NaOH, favoreciendo la apertura de espacios interfibrilares para la incorporación de reactivos. Posteriormente, se realizó la carboximetilación de la cadena de celulosa, buscando un grado de sustitución (DS) elevado. La caracterización (Standard Method D1439-97) incluyó espectroscopía FT-IR y titulación potenciométrica. Los resultados se compararon con CMC comercial y con el linter convencional (no ácido). El espectro obtenido por FT-IR mostró la señal característica del grupo carboximilo en la región 1580–1600  $\text{cm}^{-1}$  en ambas muestras. El DS fue de 0,4, cercano al de la CMC comercial (0,5). Estos resultados demuestran la viabilidad técnica de obtener CMC a partir de linter ácido de algodón impulsando la valorización de residuos.

**Palabras-clave:** linter ácido; biomasa; residuos agroindustriales; carboximetilcelulosa

### Bibliografía

- American Society for Testing and Materials. (1997). Standard test methods for sodium carboxymethylcellulose (ASTM D1439–97). In Annual Book of ASTM Standards. ASTM International. <https://doi.org/10.1520/D1439-97>
- Haleem, N., Arshad, M., Shahid, M., & Tahir, M. A. (2014). Synthesis of carboxymethyl cellulose from waste of cotton ginning industry. *Carbohydrate Polymers*, 113, 249–255. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2014.07.023>
- Rahman, M.S.; et al. (2021). Recent Developments of Carboxymethyl Cellulose. *Polymers*, 13, 1345. <https://doi.org/10.3390/polym13081345>
- Terán, E., & Escalera Vásquez, R. (2007). Obtención de carboximetilcelulosa a partir de linter de algodón. *INVESTIGACION & DESARROLLO*, 7(1), 100–113. <https://doi.org/10.23881/idupbo.007.1-8i>

## DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA CONTABLE DE LA UNCAUS

*Salum, Belki Yamili ([salum@uncaus.edu.ar](mailto:salum@uncaus.edu.ar))*

*Leguizamón, José Manuel ([jleguizamon@uncaus.edu.ar](mailto:jleguizamon@uncaus.edu.ar))*

*Parra, Bernardo Pedro ([bernardoparra@uncaus.edu.ar](mailto:bernardoparra@uncaus.edu.ar))*

*Parra, Daniela Celeste ([parraceleste1@gmail.com](mailto:parraceleste1@gmail.com))*

### Resumen

La Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS) llevó adelante una investigación centrada en analizar la relación entre la formación teórica del Contador Público y las demandas prácticas del entorno laboral regional entre los años 2022-2025. Esta iniciativa surge frente al dinamismo del mercado profesional, atravesado por la incorporación constante de tecnologías y nuevas normativas, como la Resolución Técnica N.º 54, obligatoria desde 2025. El objetivo principal fue identificar si los contenidos curriculares, especialmente en materias del área contable (sistemas contables I y II, Auditoría, Costos y Análisis de Estados Contables), se alinean con las competencias requeridas en el mercado laboral chaqueño. A partir de ello, se planteó la posibilidad de generar propuestas de mejora institucional. El marco conceptual reconoce que la formación profesional debe adecuarse a los cambios del entorno, sobre todo en disciplinas sensibles como la contabilidad. Se examinó cómo el diseño curricular, la práctica docente y las estrategias pedagógicas impactan en la preparación de los egresados para desempeñarse eficazmente en el campo laboral. La metodología adoptada fue cualitativa. Se analizaron planes de estudio, entrevistas a docentes, observaciones presenciales, revisión de carpetas de estudiantes y encuestas online a egresados, lo que permitió una triangulación de datos consistente. Los resultados mostraron la necesidad de actualizar contenidos y metodologías para adecuarlos a la realidad profesional. En respuesta, se desarrollaron programas de capacitación, se incorporaron herramientas tecnológicas al proceso formativo y se conformó un grupo de trabajo que realiza aportes periódicos. Este proyecto reafirma el compromiso de la UNCAUS con una formación contable integral, actualizada y en sintonía con las transformaciones del entorno profesional.

**Palabras-clave:** formación profesional; contador público; mercado laboral; programas contables; estrategias pedagógicas

### Bibliografía

Anijovich, R., & Mora, S. (2009). Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula (1ª ed.). Buenos Aires: Aique Grupo Editor.

Anijovich, R., Cappelletti, G., Mora, S., & Sabelli, M. (2009). Transitar la formación pedagógica: Dispositivos y estrategias. Buenos Aires: Paidós.

Biondi, M. (2006). Contabilidad financiera. Buenos Aires: Errepar.

Cañibano Calvo, L. (2001). Contabilidad: Análisis contable de la realidad económica. Madrid: Pirámide.

Cañibano Calvo, L., López, J. L., & Tua Pereda, J. (1985). Naturaleza y filosofía de los principios contables. Revista Española de Financiación y Contabilidad, 15(47), 293–355.

Feldman, D. (2010). Didáctica general. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

FACPCE, Resolución Técnica N° 54 (Normas Contables Profesionales: Norma Unificada Argentina de Contabilidad), 2022.

## EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD BIOPROTECTORA DE LACTOBACILLUS CURVATUS ACU-1 Y LATILACTOBACILLUS SAKEI ACU-16 EN SISTEMAS CÁRNICOS SIMULADOS

Sanchez, Ludmila M. ([lsanchez@uncaus.edu.ar](mailto:lsanchez@uncaus.edu.ar))

Skopiuk, Erik J. ([eskopiuk@uncaus.edu.ar](mailto:eskopiuk@uncaus.edu.ar))

Bohacek, Melisa R. ([bohacekmelisa@gmail.com](mailto:bohacekmelisa@gmail.com))

Palavecino Pripch, Noelia Z. ([noe@uncaus.edu.ar](mailto:noe@uncaus.edu.ar))

Castro, Marcela P. ([mcastro@uncaus.edu.ar](mailto:mcastro@uncaus.edu.ar))

### Resumen

Los productos cárnicos cocidos reciben tratamiento térmico, sin embargo, sus condiciones fisicoquímicas pueden favorecer la supervivencia y proliferación de patógenos como *Listeria monocytogenes*, incluso a temperaturas de refrigeración. Las bacterias lácticas (BL) representan una herramienta fundamental para la biopreservación, siendo la inoculación de cultivos viables con producción in situ de sustancias inhibitorias una estrategia emergente. Por ello, se evaluó la capacidad bioprotectora de cepas autóctonas bacteriocinogénicas: *Lactobacillus curvatus* ACU-1 (A) y *Latilactobacillus sakei* ACU-16 (B) sobre un modelo cárnico "listo para consumir". Se utilizaron fetas de carne de cerdo cocida inoculadas con una suspensión de los cultivos autóctonos ( $\sim 10^6$  UFC/ml) y de *Li. innocua* (C) ( $\sim 10^4$  UFC/ml) como sustituto de *L. monocytogenes*. Las muestras se envasaron y almacenaron 28 días a  $4 \pm 1$  °C, se monitoreó el pH y el recuento de BL y *Li. innocua* en agar MRS y Palcam (por hisopado de una superficie de 2 cm<sup>2</sup>) semanalmente. Se evaluaron los sistemas: (1) sin inocular; inoculados: (2) A, (3) B, (4) A+B, (5) C, (6) A+C, (7) B+C, (8) A+B+C. Las BL mostraron un crecimiento sostenido en todos los sistemas, alcanzando un promedio de  $8,66 \pm 0,12$  Log UFC/cm<sup>2</sup>, sin diferencias significativas. Los recuentos de *Li. innocua* en el control no mostraron variaciones significativas respecto al inicial ( $4,05 \pm 0,06$  Log UFC/cm<sup>2</sup>); sin embargo, los sistemas co-inoculados mostraron una disminución a los 28 días. Los sistemas 6 y 8 alcanzaron una media de  $3,57 \pm 0,02$  Log UFC/cm<sup>2</sup>, sin diferencias significativas entre ambos, mientras que el sistema 7 mostró el recuento significativamente más bajo  $3,26 \pm 0,05$  Log UFC/cm<sup>2</sup>. La reducción de la población de *Li. innocua* fue inferior a 1 Log UFC/cm<sup>2</sup>, por lo que el efecto inhibitorio no fue significativo. Las cepas autóctonas colonizaron adecuadamente el modelo y el pH se mantuvo sin diferencias significativas; este hecho es fundamental para considerarlas como cultivos bioprotectores y una alternativa al uso de preservadores de síntesis química.

**Palabras-clave:** microbiología; biopreservación; cultivos bioprotectores; productos cárnicos listos para consumir

### Bibliografía

Barcenilla, C., et al. (2022). Application of lactic acid bacteria for the biopreservation of meat products: A systematic review. *Meat Science*, 183(108661), 108661.

<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2021.108661>

Barcenilla, C., et al. (2023). Selection of lactic acid bacteria as biopreservation agents and optimization of their mode of application for the control of *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat cooked meat products. *International Journal of Food Microbiology*, 403(110341), 110341.

<https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2023.110341>

Rivas, F. P., Castro, M. P., Vallejo, M., Marguet, E., & Campos, C. A. (2014). Sakacin Q produced by *Lactobacillus curvatus* ACU-1: functionality characterization and antilisterial activity on cooked meat surface. *Meat Science*, 97(4), 475–479. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.03.003>

Yang, H., et al. (2024). Utilizing lactic acid bacteria and their metabolites for controlling *Listeria monocytogenes* in meat products. *Trends in Food Science & Technology*, 152(104699), 104699. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2024.104699>

## PERFIL DE DISOLUCIÓN DE NANOPARTÍCULAS DE BENZNIDAZOL

Seremeta, Katia ([kseremeta@uncaus.edu.ar](mailto:kseremeta@uncaus.edu.ar))

Novak, Gerardo ([gerardonovak@uncaus.edu.ar](mailto:gerardonovak@uncaus.edu.ar))

Bedogni, Giselle (IQUIR-CONICET-UNR – [gisellebedogni@gmail.com](mailto:gisellebedogni@gmail.com))

Okulik, Nora ([nora@uncaus.edu.ar](mailto:nora@uncaus.edu.ar))

Salomon, Claudio (IQUIR-CONICET-UNR – [claudiojsalomon@gmail.com](mailto:claudiojsalomon@gmail.com))

### Resumen

La vía de administración oral es ampliamente aceptada y utilizada por los pacientes debido a que es la más cómoda, segura y económica. Sin embargo, presenta el inconveniente de requerir disolución de los principios activos antes de la absorción. A pesar de ello, muchos de los fármacos disponibles para administración oral y de las nuevas moléculas en etapa de desarrollo presentan baja solubilidad acuosa. Una disolución lenta en el medio biológico puede llevar a una absorción errática y a una biodisponibilidad baja y/o variable. En este contexto, la nanotecnología surge como una herramienta valiosa para mejorar la disolución de las moléculas poco solubles en agua. La reducción del tamaño a la escala nanométrica ( $1 \times 10^{-9}$  m) permite aumentar el área superficial y por lo tanto la velocidad de disolución. El benznidazol es el fármaco de primera línea en el tratamiento de la enfermedad de Chagas pero presenta baja solubilidad acuosa ( $<1 \mu\text{g/mL}$ ). El objetivo de este trabajo fue mejorar la eficiencia de disolución de benznidazol mediante su encapsulación en nanopartículas poliméricas. Las nanopartículas fueron obtenidas mediante emulsión seguida por liofilización. El polímero utilizado para la encapsulación fue Soluplus®. Las nanopartículas se caracterizaron en cuanto a tamaño y potencial zeta por Dispersión Dinámica de la Luz (DLS), y en cuanto a eficiencia de encapsulación por espectroscopia UV-visible. La eficiencia de disolución se determinó mediante el método de membrana de diálisis en medio ácido a  $37^\circ\text{C}$ . Los resultados mostraron que las nanopartículas tenían un tamaño de 94 nm con potencial zeta negativo (-7,5 mV). La eficiencia de encapsulación fue del 99%. Los ensayos de disolución evidenciaron aumentos de hasta tres veces en la eficiencia de disolución del fármaco encapsulado respecto al fármaco sin tratar. Estos resultados comprueban la mejora en el perfil de disolución de benznidazol mediante su encapsulación en nanopartículas poliméricas.

**Palabras-clave:** benznidazol; Chagas; nanopartículas; disolución

### Bibliografía

- Bhalani, D. V., et al. (2022). Bioavailability Enhancement Techniques for Poorly Aqueous Soluble Drugs and Therapeutics. *Biomedicines*, 10(9), 2055. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10092055>
- Gomes, D. C., et al. (2023). From Benznidazole to New Drugs: Nanotechnology Contribution in Chagas Disease. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(18), 13778. <https://doi.org/10.3390/ijms241813778>
- Kumari, L., et al. (2023). Advancement in Solubilization Approaches: A Step towards Bioavailability Enhancement of Poorly Soluble Drugs. *Life*, 13(5), 1099. <https://doi.org/10.3390/life13051099>
- Morilla, M. J.; Ghosal, K.; Romero, E. L. (2024). Nanomedicines against Chagas disease: a critical review. *Beilstein Journal of Nanotechnology*, 15, 333–349. <https://doi.org/10.3762/bjnano.15.30>

## NUEVAS FORMULACIONES FARMACÉUTICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

*Seremeta, Katia* ([kseremeta@uncaus.edu.ar](mailto:kseremeta@uncaus.edu.ar))

*Novak, Gerardo* ([gerardonovak@uncaus.edu.ar](mailto:gerardonovak@uncaus.edu.ar))

*Bedogni, Giselle* (IQUIR-CONICET-UNR – [gisellebedogni@gmail.com](mailto:gisellebedogni@gmail.com))

*Okulik, Nora* ([nora@uncaus.edu.ar](mailto:nora@uncaus.edu.ar))

*Salomon, Claudio* (IQUIR-CONICET-UNR – [claudiojsalomon@gmail.com](mailto:claudiojsalomon@gmail.com))

### Resumen

La enfermedad de Chagas es una enfermedad tropical desatendida que afecta a las comunidades más pobres y vulnerables de las zonas tropicales. Las consecuencias sociales y económicas de esta enfermedad son devastadoras. A pesar de que fue descubierta hace más de 100 años continúa siendo uno de los principales desafíos de Salud Pública en nuestro país. Es causada por el parásito protozoo *Trypanosoma cruzi* que puede transmitirse por un insecto hematófago conocido en nuestra región como vinchuca. También se puede transmitir de madre a hijo durante el embarazo o el parto, a través de transfusiones de sangre o productos sanguíneos; a través de trasplantes de algunos órganos; por accidentes de laboratorio o por el consumo de alimentos contaminados con el parásito. Hace casi 50 años solo se cuenta con dos fármacos para su tratamiento, benznidazol y nifurtimox, en forma de comprimidos orales. Ambos son poco solubles en agua, y pueden producir efectos adversos que llevan a la interrupción del tratamiento. Si bien son efectivos en la fase aguda de la enfermedad su efectividad baja en los casos crónicos. Además, a pesar del gran número de pacientes que adquieren la infección de manera congénita no se cuenta con una formulación líquida para el tratamiento de neonatos y niños pequeños. En este contexto, el objetivo del proyecto estratégico del Programa de Investigación Estratégica UNCAUS 2024 "Nano/micropartículas de benznidazol para el tratamiento de la enfermedad de Chagas" es obtener y caracterizar nuevas formulaciones de nano y micropartículas de benznidazol, el fármaco de primera línea en el tratamiento de esta enfermedad, que permitan mejorar su disolución acuosa y elaborar nuevas formas farmacéuticas a partir de ellas como suspensiones extemporáneas pediátricas. En este sentido, se pretende mejorar la farmacoterapia actualmente disponible para la enfermedad de Chagas incluyendo a la población pediátrica.

**Palabras-clave:** formulaciones; nano/micropartículas; benznidazol; enfermedad de Chagas

### Bibliografía

Ernst, L., Macedo, G. C., & McCall, L.-I. (2025). System-based insights into parasitological and clinical treatment failure in Chagas disease. *mSystems*, 10(2), e0003824.

<https://doi.org/10.1128/msystems.00038-24>

Pérez-Molina, J.A., Molina, I. (2018). Chagas disease. *Lancet*, 391(10115), 82–94.

[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31612-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31612-4)

## IMPACTO DE LA CONCENTRACIÓN DE SAL EN LA TEXTURA DE SALAMINES CHAQUEÑOS ELABORADOS CON UN CULTIVO INICIADOR NATIVO

*Skopiuk, Erik J. ([eskopiuk@uncaus.edu.ar](mailto:eskopiuk@uncaus.edu.ar))*

*Sanabria, Ernesto O. ([sanabria@uncaus.edu.ar](mailto:sanabria@uncaus.edu.ar))*

*Palavecino Prpich, Noelia Z. ([noe@uncaus.edu.ar](mailto:noe@uncaus.edu.ar))*

*Castro, Marcela P. ([mcastro@uncaus.edu.ar](mailto:mcastro@uncaus.edu.ar))*

*Cayré, Elisa M. ([ecayre@uncaus.edu.ar](mailto:ecayre@uncaus.edu.ar))*

*Sanchez, Ludmila M. ([lsanchez@uncaus.edu.ar](mailto:lsanchez@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La reducción de sodio en productos cárnicos fermentados es deseable para mitigar sus efectos perjudiciales en la salud, sin embargo, constituye un desafío tecnológico, por su rol en la conservación, desarrollo del sabor y, en la generación de una textura adecuada. El objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia del contenido de cloruro de sodio sobre las propiedades texturales de salamines artesanales chaqueños inoculados con un cultivo iniciador autóctono compuesto por *Lactobacillus sakei* ACU-2, *L. sakei* ACU-16 y *Staphylococcus xylosum* ACU-12. Las formulaciones se constituyeron con NaCl: A-1,5%, B-2,5% (formulaciones reducidas) y C-3,5% (formulación tradicional), 30% tocino y se inocularon con  $\sim 10^6$  UFC/g de cada cepa. Al finalizar la maduración (14 días) se evaluaron: porcentaje de humedad, contenido de sodio, grasa total, y perfil de textura. Adicionalmente, se realizaron determinaciones fisicoquímicas y microbiológicas para monitorear el proceso productivo y el comportamiento del cultivo. Los resultados fueron analizados mediante ANOVA. La humedad y el contenido de grasa no mostraron diferencias significativas entre las formulaciones, alcanzando un valor promedio de  $39,3 \pm 2,11\%$  y  $52,65 \pm 1,04\%$  respectivamente. El contenido de sodio aumentó significativamente según la concentración de sal añadida, alcanzando 1041, 1223 y 1364 mg/100 g en A, B y C. Los valores medios de los parámetros texturales fueron los siguientes: dureza ( $24,5 \pm 0,75$ ), cohesividad ( $0,57 \pm 0,03$ ) y masticabilidad ( $8,57 \pm 1,07$ ), sin diferencias significativas entre formulaciones, mientras que, la elasticidad fue significativamente mayor en el lote A. En función de lo expuesto, no se observa un efecto desfavorable de la reducción del contenido de sal sobre los parámetros texturales, probablemente debido al elevado contenido graso. Las caracterizaciones adicionales confirmaron el adecuado desempeño del starter en todas las formulaciones. Estos resultados indican que es factible reducir la sal respecto de la formulación tradicional sin comprometer la textura, favoreciendo el desarrollo de salamines artesanales más saludables.

**Palabras-clave:** productos cárnicos regionales; cultivos autóctonos; alimentos funcionales

### Bibliografía

Palavecino Prpich, N.Z.; Castro, M.P.; Cayré, M.E.; Galante, N.S. y Sanabria, E. (2021). Relevance of microbial cultures on the safety of fermented sausages. En Castro, M.P.; Cayré, M.E.(Ed.), Meat products: chemistry, consumption and health aspects (89-157). Editorial Nova Science Publishers Inc. ISBN: 9781536189780.

Khan, M.I., et al. (2011). Meat as a functional food with special reference to probiotic sausages. Food Research International, 44, 3125–3133. DOI: 10.1016/j.foodres.2011.07.033

- Palavecino Prpich, N.Z.; Castro M.P., Cayré, M.E., Garro O.A., Vignolo, G.M. (2015). Autochthonous starter culture selection to keep traditions in the manufacture of dry sausages alive. *Annals Of Microbiology*, 65(3), 1709-1719. DOI: 10.1007/s13213-014-1010-0
- Wang D.; et al. (2019). Effects of different starter culture combinations on microbial counts and physico-chemical properties in dry fermented mutton sausages. *Food Science and Nutrition*, 7, 1957-1968. DOI: 10.1002/fsn3.898
- Simunovic S.; et al. (2022). Reformulation of traditional fermented tea sausages utilizing novel (digital) methods of analysis. *Foods*, 11, 1090. DOI: 10.3390/foods11081090

## EFFECTOS DE LAS ALTAS TEMPERATURAS EN EL CULTIVO DE ALGODÓN BAJO DIFERENTES ESCENARIOS HÍDRICOS: CARACTERIZACIÓN GENOTÍPICA Y VARIABLES FISIOLÓGICAS IMPLICADAS

*Demianiuk, G. ([giselademeniuk@uncaus.edu.ar](mailto:giselademeniuk@uncaus.edu.ar))*

*Gonzalez, J. ([juliogonzalez@uncaus.edu.ar](mailto:juliogonzalez@uncaus.edu.ar))*

*Balbi, C. ([cnbalbi@uncaus.edu.ar](mailto:cnbalbi@uncaus.edu.ar))*

*Tcach, N. (INTA - [Tcach.nydia@inta.gob.ar](mailto:Tcach.nydia@inta.gob.ar))*

### Resumen

El fenómeno del cambio climático se observa actualmente en una amplia gama de ecosistemas y especies en todas las regiones del mundo como respuesta al aumento de las temperaturas. Este aumento de temperatura se ha registrado desde la época preindustrial hasta la actualidad, con efectos negativos asociados a pérdidas de rendimiento de los cultivos, así como cambios significativos en la distribución fenológica y de las especies. El período reproductivo es crítico ante las altas temperaturas en el cultivo del algodón. Se desconoce cuál es el subperíodo reproductivo con mayor susceptibilidad al estrés térmico por altas temperaturas en los cultivares de algodón. El objetivo fue determinar, en la etapa reproductiva, los subperíodos susceptibles al estrés térmico debido a las altas temperaturas en los cultivares de algodón, con especial énfasis en: i) parámetros de desarrollo y crecimiento; ii) rendimiento y sus componentes; iii) parámetros de calidad de la fibra. Los tratamientos consistieron en dos subperíodos de estrés térmico: i) brotación y ii) floración al 50% en ambos momentos fenológicos. Se instalaron carpas de polietileno transparente para lograr el aumento de temperatura durante 14 días en cada subperíodo. El desarrollo y crecimiento de las plantas con estrés térmico mostró una respuesta diferencial según la configuración espacial y las altas temperaturas. El estrés térmico causado por las altas temperaturas tuvo un impacto más negativo en la siembra subterránea debido a la menor pluviosidad. En los tres cultivares, el período de mayor susceptibilidad al estrés por altas temperaturas se da al inicio del período reproductivo, lo que provoca mayores pérdidas de rendimiento.

**Palabras-clave:** estrés abiótico; periodo reproductivo; algodón; cambio climático

## PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS Y CONTENIDO FENÓLICO TOTAL DE MIEL Y PROPÓLEO DE ABEJAS NATIVAS EN POLVO

Torres Ozuna T.A. ([thalitorres25@gmail.com](mailto:thalitorres25@gmail.com))  
Fernández N.L. ([nancyfernandez@uncaus.edu.ar](mailto:nancyfernandez@uncaus.edu.ar))  
Osuna M.B. ([mariano@uncaus.edu.ar](mailto:mariano@uncaus.edu.ar))  
Romero C.A. ([ceciliaromero@uncaus.edu.ar](mailto:ceciliaromero@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La miel y el propóleo (o geopropóleo) de las abejas nativas sin aguijón (ANSA) son reconocidas por sus potenciales beneficios para la salud. Los cuales están relacionados con microcomponentes como los polifenoles. Dichos productos de la colmena, en su estado natural, presentan dificultades de almacenamiento y manipulación que limitan su aplicación en diversas matrices. Por lo que se propone elaborar polvos de miel y propóleo de ANSA con propiedades funcionales que mejoren su conservación y aplicación. Para ello, se utilizó un sistema compuesto por miel de *Scaptotrigona jujuyensis*, maltodextrina (MD), proteína de suero de quesería (WPC) y agua (21:6:3:10) al que se adicionó extracto etanólico de propóleo (EEP) al 15% p/v en diferentes concentraciones (0, 12 y 24% p/p en base a la miel). Dichas formulaciones se liofilizaron en un equipo Rificor modelo L-I-E300-CRT y se evaluaron mediante: el contenido de humedad por método gravimétrico, la actividad acuosa por lectura directa en el equipo Testo 650, la solubilidad y la higroscopicidad por diferencia de pesaje y el contenido de fenoles totales (FT) utilizando el reactivo Folin-Ciocalteu. Los polvos obtenidos presentaron baja humedad ( $2,75 \pm 0,18\%$ ) y actividad acuosa (entre 0,30 y 0,31), lo que asegura la estabilidad microbiológica. La solubilidad se mantuvo relativamente elevada (entre 62 y 63%) en todas las formulaciones, lo que indica que la incorporación del EEP no afectó la capacidad de rehidratación. La higroscopicidad aumentó levemente con la adición de EEP, pero sin mostrar diferencias estadísticamente significativas. Del mismo modo, el contenido de FT fue alto en todas las formulaciones, sin cambios relevantes tras la incorporación del EEP. En conclusión, los resultados evidencian que los polvos desarrollados por liofilización, muestran adecuada estabilidad fisicoquímica y un aporte relevante de compuestos fenólicos, lo que respalda su potencial como ingrediente funcional aplicable a diferentes matrices.

**Palabras-clave:** liofilización; propiedades tecnológicas; encapsulación

### Bibliografía

- Busch, V. M., et al. (2017). Propolis encapsulation by spray drying: Characterization and stability. *Lwt*, 75, 227–235. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2016.08.055>
- Cantero, L., et al. (2023). Impact of the Drying Procedure and Botanical Origin on the Physico-Chemical and Potentially Bioactive Properties of Honey Powders. *Foods*, 12(21). <https://doi.org/10.3390/foods12213990>
- Gargouri, W., et al. (2024). Microencapsulated propolis powder: A promising ingredient of chewing gum. *Powder Technology*, 440, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.powtec.2024.119777>
- Rivero, R. C., et al. (2021). Development of a honey-based powder ingredient using a mixture design: Botanical origin effect and hydration properties. *Lwt*, 147, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111446>
- Suhag, Y., et al. (2021). Development and characterization of a nutritionally rich spray-dried honey powder. *Foods*, 10, 1-19. <https://doi.org/10.3390/foods10010162>

# LAS PRÁCTICAS COMUNITARIAS COMO ESTRATEGIA PARA UNA EDUCACIÓN CIENTÍFICA INTERCULTURAL

Vergara, Tatiana Edith ([tatianavergara@uncaus.edu.ar](mailto:tatianavergara@uncaus.edu.ar))

## Resumen

En este trabajo se plantea la incorporación de las prácticas comunitarias como estrategia clave para impulsar una educación científica situada y culturalmente pertinente. Las prácticas comunitarias comprenden todas aquellas actividades (sociales, productivas, rituales y recreativas) que los seres humanos desarrollan en su vida cotidiana. La investigación, desarrollada en el marco de la tesis doctoral de la autora, se basó en un estudio de caso etnográfico cuyo trabajo de campo se llevó a cabo entre 2014 y 2022 en un Instituto de Educación Superior destinado a la formación docente indígena en la provincia del Chaco, Argentina. El estudio se estructuró en tres fases. La primera consistió en diagnosticar cómo se desarrolla la enseñanza de las ciencias naturales en la institución. La segunda comprendió el diseño y la ejecución de una propuesta pedagógico-didáctica que incorporó las prácticas comunitarias como estrategia para el desarrollo de la educación científica en clave intercultural. Esta propuesta se fundamentó en cuatro parámetros provisorios identificados a partir de la literatura: problematización de la dimensión intercultural, contextualización cultural, participación horizontal y diálogo intercultural. Finalmente, la tercera fase implicó un proceso de reflexión y análisis crítico sobre las experiencias desarrolladas. Los hallazgos evidencian que estas prácticas, al estar profundamente ligadas a la vida cotidiana de los estudiantes indígenas, fortalecieron su interés y su participación activa en la construcción colectiva del conocimiento. Además, permitieron revalorizar la cosmovisión indígena e integrar los saberes locales con los conocimientos científicos occidentales. No obstante, también se constató la fuerte impronta de la formación académica occidental, que con frecuencia conduce a enfoques centrados exclusivamente en la ciencia. En conclusión, las prácticas comunitarias se perfilan como una estrategia pedagógica prometedora para la educación científica, demostrando su aplicabilidad y potencial más allá de los contextos educativos indígenas.

**Palabras-clave:** prácticas comunitarias; interculturalidad; educación científica; formación docente; educación intercultural bilingüe

## Bibliografía

- Gasché, J. (2010). De hablar de educación intercultural a hacerla. *Mundo amazónico*, 1, 111-134. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/imanimundo/article/view/9414>
- Molina, A. A., Rivera, C. A. M., Suárez, C. J. M., & Ríos, L. M. (2009). Diversidad cultural e implicaciones en la enseñanza de las ciencias: reflexiones y avances. *Revista Colombiana de educación*, (56). <https://revistas.upn.edu.co/index.php/RCE/article/download/7582/6096>
- Quijano, A. (2000). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina (Vol. 13). CLACSO.
- Quilaqueo, D. R. (2007). Saberes y conocimientos indígenas en la formación de profesores de educación intercultural. *Educar Em Revista*, (29), 223–239. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602007000100015>
- Santos, B. de S. (2013). Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social (4ª Ed.). Siglo Veintiuno Editores.
- Tovar-Gálvez, J. C. (2021). The epistemological bridge as a framework to guide teachers to design culturally inclusive practices. *International Journal of Science Education*, 43(5), 760–776. <https://doi.org/10.1080/09500693.2021.1883203>

## IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA AUTOMÁTICO DE CONTEO, IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN PALINOLÓGICA PARA CONTRIBUIR A LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE LA BIOECONOMÍA EN LA REGIÓN CENTRO CHAQUEÑA

Vizgarra, Cristian G. ([cristianvizgarra@uncaus.edu.ar](mailto:cristianvizgarra@uncaus.edu.ar))

Gotay, Jorge. (UTN – [jgotay57@gmail.com](mailto:jgotay57@gmail.com))

Semeniuk, Lorena V. ([lorenasemeniuk@uncaus.edu.ar](mailto:lorenasemeniuk@uncaus.edu.ar))

Coman, Carlos A. ([carlosc@uncaus.edu.ar](mailto:carlosc@uncaus.edu.ar))

Jachesky, Tamara L. ([tamarajachesky@uncaus.edu.ar](mailto:tamarajachesky@uncaus.edu.ar))

### Resumen

El proceso de identificación y clasificación de granos de polen es un proceso lento, que solo lo realizan personas capacitadas para tal fin por lo cual realizar la automatización de este proceso es una tarea clave y fundamental para aliviar la tarea de palinólogos, tecnólogos de alimentos y/o personas interesadas en identificar contenido polínico en mieles a fin de caracterizarlas e identificarlas. La adecuada identificación de granos de polen tiene amplias aplicaciones tanto en el ámbito agrícola como en el de la salud pública. La disminución en la población de abejas polinizadoras y la contaminación ambiental son dos problemas críticos que han motivado investigaciones en estos campos. Con el objetivo de ampliar la base de datos existente, este proyecto logró la identificación de especies palinológicas autóctonas de la zona mediante la determinación de sus características morfológicas distintivas. Para realizar esta tarea se realizaron procesos de identificación polínica mediante procedimientos tradicionales de identificación de granos de polen (como ser comparación directa mediante atlas palinológicos) y/o también con procedimientos semiautomáticos de clasificación e identificación de granos de polen (utilizando redes neuronales artificiales). A su vez por otro lado, se identificaron variables e indicadores para una estrategia bioeconómica definida a implementar en el desarrollo del cronograma de trabajo estipulado. Por lo cual en este trabajo se muestra los avances y resultados más relevantes realizados en el Proyecto que se está desarrollando actualmente en la Universidad Nacional del Chaco Austral.

**Palabras-clave:** miel; polen; bioeconomía; clasificación

### Bibliografía

- Araya Amaya, C. et al (2020). Caracterización palinológica de las mieles de abejas melíferas (*Apis mellífera*) de doce municipios del departamento de La Libertad.
- Arroyo, J. et al (2013). Sistema de detección y clasificación automática de granos de polen mediante técnicas de procesamiento digital de imágenes. *Heredia, Costa Rica, Uniciencia* vol. 27 n° 01.
- Barrios, C. et al (2012). Origen botánico de las mieles de *Apis Mellifera* L. producidas en la cuenca del embalse Guaremal, Estado Yaracuy, Venezuela.
- Castellanos Potenciano, B. et al (2012). Análisis del contenido polínico de mieles producidas por *Apis Mellifera* L (Hymenoptera: apidae) en el estado de Tabasco, México.
- Valencia Cardona, L. et al (2014). Caracterización palinológica de mieles del Apiario del laboratorio de investigaciones melitológicas y apícolas de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.
- Vizgarra, C.G. et al (2019). Avances en la clasificación de imágenes de granos de polen obtenidas a partir de muestras de miel de *Tetragonisca angustula* en la provincia del Chaco, Argentina.

## DESARROLLO DE MONOLITOS A BASE DE HIDROCHAR Y ARCILLAS REGIONALES PARA LA REMOCIÓN DE ARSÉNICO EN AGUA

Yanevich, Kevin ([kevinyanevich@gmail.com](mailto:kevinyanevich@gmail.com))

Herrera, Alejo ([alejogaston2018@gmail.com](mailto:alejogaston2018@gmail.com))

Ledesma, Rocío ([rledesma@uncaus.edu.ar](mailto:rledesma@uncaus.edu.ar))

Aguzín, Federico ([federicoaguzin@uncaus.edu.ar](mailto:federicoaguzin@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La contaminación por arsénico en aguas subterráneas constituye un problema ambiental y sanitario relevante en varias regiones de Argentina, lo que motiva la búsqueda de tecnologías accesibles y sostenibles para su remoción. En este contexto, durante la presente investigación se abordó el desarrollo de un material adsorbente en forma de monolito a partir de hidrochar (HC) obtenido por carbonización hidrotermal de aserrín de algarrobo, complementado con arcillas regionales y almidón como aglutinante, con el fin de generar un soporte robusto y reproducible que sirviera de base para posteriores aplicaciones en tratamiento de efluentes. El HC mostró un rendimiento cercano al 52 %, siendo posteriormente integrado en formulaciones con distintas proporciones de arcilla y almidón para producir pastas que puedan extruirse. Entre las matrices ensayadas, la formulación con 50 % de HC presentó el mejor equilibrio entre cohesión, volumen y manejabilidad, lo que permitió escalar su procesamiento y conformar monolitos mediante extrusión. Las piezas obtenidas fueron sometidas a pirólisis controlada a 900 °C en atmósfera inerte, con el objetivo de mejorar su estabilidad química y resistencia. Asimismo, se evaluó la inmovilización de *Pseudomonas Aeruginosa* en los monolitos y se realizaron ensayos preliminares de adsorción de arsénico en soluciones modelo. Si bien la incorporación de microorganismos no produjo mejoras significativas en la remoción, los ensayos confirmaron la capacidad de los monolitos para actuar como soportes adsorbentes y pusieron de manifiesto limitaciones relacionadas con la humedad de las pastas y la necesidad de optimizar el extrusor. Este trabajo resultó clave para el desarrollo posterior de monolitos enriquecidos con cenizas de cáscara de arroz, presentados en un estudio complementario, constituyendo así un antecedente fundamental en la consolidación de tecnologías basadas en subproductos regionales para el tratamiento sostenible de aguas contaminadas.

**Palabras-clave:** hidrochar; monolitos; adsorción de arsénico; *Pseudomonas aeruginosa*; extrusión

### Bibliografía

Herrera, C., et al. (2021). Characterization of arsenite-oxidizing bacteria isolated from arsenic-rich sediments, Atacama Desert, Chile. *Microorganisms*, 9, 483.

<https://doi.org/10.3390/microorganisms9030483>

Rind, I. K., et al. (2023). Bacteria immobilized onto carbon nanofiber as a composite for effective removal of arsenic from wastewater. *Materials Science & Engineering B*, 297, 116809.

<https://doi.org/10.1016/j.mseb.2023.116809>

Ji, X., et al. (2022). Mixed bacteria-loaded biochar for the immobilization of arsenic, lead, and cadmium in a polluted soil system. *Science of the Total Environment*, 811, 152112.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.152112>

Wu, C., et al. (2022). Immobilization of microbes on biochar for water and soil remediation: a review. *Environmental Research*, 212, 113226. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113226>

Loffredo, E., Parlavecchia, M. (2021). Use of plant-based sorbents and mycodegradation for the elimination of endocrine disrupting chemicals from soil. *Environmental Technology & Innovation*, 21, 101358. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2021.101358>

## RESPUESTA DIFERENCIAL EN RENDIMIENTO Y CONTENIDO DE ALMIDÓN DE GRUPOS DE HÍBRIDOS DE MAÍZ (TROPICAL VS. TEMPLADO X TROPICAL VS. TEMPLADO) A LAS VARIACIONES AMBIENTALES EN LA PROVINCIA DEL CHACO

*Sebestyen, Ricardo* ([sebestyen@uncaus.edu.ar](mailto:sebestyen@uncaus.edu.ar))

*Yanevich, Claudia E. D.* ([claudiady@uncaus.edu.ar](mailto:claudiady@uncaus.edu.ar))

*Brachna, Daniel O.* ([dob@uncaus.edu.ar](mailto:dob@uncaus.edu.ar))

*Lopez, Walter G.* ([walgus@uncaus.edu.ar](mailto:walgus@uncaus.edu.ar))

*Sanchez, Cesar N.* ([cesar@uncaus.edu.ar](mailto:cesar@uncaus.edu.ar))

*Ponce, Silvia D.* ([silvia@uncaus.edu.ar](mailto:silvia@uncaus.edu.ar))

### Resumen

Las amplias superficies cultivables de la Provincia del Chaco y su marcada heterogeneidad ambiental generan un impacto directo en el desarrollo productivo, permitiendo alcanzar altos volúmenes de producción en maíz. Si bien, en estudios previos se han comparado los rendimientos promedio de los distintos híbridos, resulta fundamental comprender cómo responden los diferentes grupos genéticos a la variabilidad ambiental. En este trabajo se analizó la respuesta diferencial en rendimiento en grano y contenido de almidón de los tres grupos de híbridos de maíz (Tropical, Templado × Tropical y Templado) en distintas localidades de la provincia, considerando condiciones edafológicas y climáticas, a partir de datos previamente publicados. Los resultados mostraron que el grupo Templado alcanzó el mayor rendimiento promedio en granos (82,20 qq/ha) y un alto contenido en almidón (73,48 %), aunque con variaciones en su desempeño relativo según el ambiente. El grupo Tropical, con un menor rendimiento promedio en granos (70,71 qq/ha), exhibió patrones de respuesta diferenciados, especialmente en ambientes con particularidades referentes a volumen de precipitaciones o tipo de suelo. El análisis global sugiere, teniendo en cuenta el comportamiento promedio de los grupos analizados, que la elección del híbrido debe basarse no solo en el potencial de rendimiento promedio, sino también en su adaptación a condiciones específicas. Factores ambientales como la precipitación pluvial (308–820 mm) y las características edáficas (M.O. 0,40–1,50 %) modularon la expresión del potencial genético de cada grupo. Se concluye que existe una interacción significativa entre el grupo genético y el ambiente, lo cual resulta clave para la recomendación de materiales híbridos en las diferentes subregiones productivas del Chaco.

**Palabras-clave:** maíz (*Zea mays* L.); híbridos; rendimiento en grano; contenido de almidón; interacción genotipo × ambiente

### Bibliografía

Hryczyński, E., et al. (2024). Generación de bioenergía con híbridos de maíz en la provincia del Chaco. Un aporte al desarrollo regional. *Brazilian Journal of Business (BJB)*, v.6, n.4.

<https://doi.org/10.34140/bjbv6n4-054>

Kozak Grassini, A., & Aguilar, E. A. (2024). El complejo del maíz y desarrollo del Chaco. Una estrategia a partir de los recursos naturales. *Revista De La Facultad De Ciencias Económicas*, 32(1), 71-98. <https://doi.org/10.30972/rfce.3217575>

Brachna, D. O., et al. (2023). El Maíz como Alternativa Estratégica para el Desarrollo de la Provincia del Chaco. *Brazilian Journal of Development*. v.9, n.8, p. 24715-24735.

<https://doi.org/10.34117/bjdv9n8-100>

Hryczyński, E., et al. (2020). Interacción de Germoplasmas de Maíz en diferentes Localidades y Ambientes de la Provincia del Chaco. Revista AVERMA. v. 24, p. 188/198.

[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/138512/Interacci%C3%B3n\\_de\\_germoplasma\\_de\\_ma%C3%ADz\\_en\\_diferentes\\_localidades\\_y\\_ambientes\\_de\\_la\\_provincia\\_del\\_Chaco.pdf-PDFA.pdf](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/138512/Interacci%C3%B3n_de_germoplasma_de_ma%C3%ADz_en_diferentes_localidades_y_ambientes_de_la_provincia_del_Chaco.pdf-PDFA.pdf)

Cooper, M., et al. (2014). Breeding drought-tolerant maize hybrids for the US corn-belt: discovery to product. Journal of Experimental Botany. v. 65, n. 21, p. 6191–6204.

<https://doi.org/10.1093/jxb/eru064>

Informe Productivo Provincial. Subsecretaría de Programación Socioeconómica. Secretaría de Política Económica. Julio 2019. ISSN 2525-0221. <https://www.senado.qob.ar/upload/32012.pdf>

Mac Robert, J.F., et al. (2014). Manual de producción de semilla de maíz híbrido. México, D.F.: CIMMYT. 1-26. <http://hdl.handle.net/10883/16849>

## ATENCIÓN INTEGRAL A FAMILIAS Y MASCOTAS EN PRESIDENCIA ROQUE SÁENZ PEÑA Y RESISTENCIA

*Bondar, Sandra Alina ([sbondar@uncaus.edu.ar](mailto:sbondar@uncaus.edu.ar))*

*Berecochea Galarza, José Alberto ([joseberecochea@uncaus.edu.ar](mailto:joseberecochea@uncaus.edu.ar))*

*Centeno, Carolina Paola ([centenocarolina@uncaus.edu.ar](mailto:centenocarolina@uncaus.edu.ar))*

*Torres Pérez, Marcelo Fabian ([marce.doc\\_tp@hotmail.com](mailto:marce.doc_tp@hotmail.com))*

### Resumen

El proyecto de Extensión Universitaria titulado "Salud humana y vínculo socioafectivo de las mascotas en el grupo familiar" aprobado mediante Resolución N° 389/2024 CS, se llevó a cabo exitosamente en las localidades de Presidencia Roque Sáenz Peña y Resistencia, con un enfoque integral en la salud de las familias y sus mascotas. Durante las cuatro jornadas realizadas, se brindaron atenciones médicas y veterinarias tanto a adultos como a pacientes pediátricos, promoviendo la salud integral desde una perspectiva comunitaria.

Las intervenciones dirigidas a la población adulta incluyeron controles médicos básicos, vacunación y charlas sobre hábitos saludables, mientras que para los niños se implementaron actividades lúdicas y didácticas orientadas a fomentar el cuidado responsable de las mascotas y el manejo emocional del vínculo animal-humano. Esta atención diferenciada permitió abordar las necesidades específicas de cada grupo etario, facilitando un mayor alcance y eficacia en los resultados.

Gracias a esta estrategia conjunta, se fortaleció la salud comunitaria al promover tanto el bienestar físico como el emocional, reconociendo la importancia del vínculo socioafectivo con las mascotas como factor de salud integral. El acceso a atenciones preventivas y educativas contribuyó a aumentar la conciencia sobre la tenencia responsable y la importancia de mantener una convivencia saludable en el núcleo familiar.

Además, el proyecto fortaleció el sentido de pertenencia y compromiso social en las comunidades involucradas, generando espacios de diálogo, aprendizaje y colaboración entre los vecinos, los profesionales de la salud y el equipo extensionista. De esta manera, se consolidó un modelo de intervención interdisciplinaria que potencia la calidad de vida de los participantes y refuerza la salud comunitaria a largo plazo.

**Palabras-clave:** proyecto de extensión; salud humana; salud animal; atención primaria de la salud.

## GUÍA BÁSICA PARA IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE RECURSOS PARA LA FINANCIACIÓN DE ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO - INVESTIGACIÓN

*Salin, Ricardo Alberto José ([ricardosalin@uncaus.edu.ar](mailto:ricardosalin@uncaus.edu.ar))*

*Salin, Nancy Liliana ([nancysalin@uncaus.edu.ar](mailto:nancysalin@uncaus.edu.ar))*

*Dupertuis, Patricia Ingrid ([patriduper@uncaus.edu.ar](mailto:patriduper@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

En relación con las Organizaciones sin Fines de Lucro (OFSL) este trabajo se enmarca en un proyecto de investigación desarrollado en UNCAUS, desde un planeamiento estratégico para dichas organizaciones. En particular se analiza la obtención de recursos para la consecución de sus fines, examinando las principales técnicas de fundraising y los elementos necesarios para el éxito de las mismas. Por otra parte, se desarrolló una guía escrita, de forma sencilla, sin terminología técnica, para la implementación de las técnicas propuestas. El objetivo es analizar el modo de obtención de recursos que tienen las organizaciones y el estado de conocimiento de las técnicas de financiamiento. La metodología empleada incluyó una revisión bibliográfica de los distintos casos de éxitos y entrevistas con los directivos de instituciones del medio, para conocer las fuentes de recursos que utilizan eficazmente las instituciones y el grado de interés, por parte de las mismas, en conocer otras técnicas de financiación alternativa ofrecidas. Los resultados de las entrevistas señalan que, la principal fuente de recursos se conforma por la venta de comida y rifas organizadas, aunque no siempre se cumplen los pasos correspondientes o requisitos formales, de pedido de autorización y fortalecimiento de comisiones de padres para sostener las actividades. Algunos cuentan con conocimiento de captación mediante las redes sociales, no se han implementado formalmente. Atribuyen que, no cuentan con una estructura, a su entender, necesaria para llevarla a cabo. Todos los participantes se manifestaron dispuestos en recibir capacitación sobre las técnicas de obtención de recursos. Las cuales serán pautadas en el transcurso del corriente año en las instalaciones de las organizaciones. Este proyecto pretende generar una transferencia de conocimientos del saber académico a las OFSL, mostrando que no existen una dicotomía entre ellos y que su implementación puede beneficiar a cualquier institución, sin importar la envergadura de la misma.

**Palabras-clave:** organización sin fines de lucro; Fundraising; técnicas; implementación

### Bibliografía

Palencia, M-Lefler Ors (2001). Fundraising el arte de captar recursos, Manual estratégico para organizaciones no lucrativas (instituto de filantropía y desarrollo, ed. y trad.). Graficas Jocar, Barcelona.

Orduña Moreno, David (2016). El libro rojo del Fundraising. (Bubok Publishing S.L, ed. y trad.), España.

## ACERCAMIENTO DE LAS ORGANIZACIONES SIN FINES DE LUCRO A LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO – TRABAJO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS

*Dupertuis, Patricia Ingrid ([patriduper@uncaus.edu.ar](mailto:patriduper@uncaus.edu.ar))*  
*Salin, Ricardo Alberto José ([cr.ricardosalin@gmail.com](mailto:cr.ricardosalin@gmail.com))*  
*Andrijasevich, Vanina Vanesa ([vanivane\\_a23@hotmail.com](mailto:vanivane_a23@hotmail.com))*  
*Moliné, María del Carmen ([lilianamoline@uncaus.edu.ar](mailto:lilianamoline@uncaus.edu.ar))*  
*Allasia Piccilli, Marcelo René ([mrallasia@hotmail.com](mailto:mrallasia@hotmail.com))*

### Resumen

Las Organizaciones sin Fines de Lucro -OFSL- abarcan un amplio espectro de instituciones que obedecen a un objetivo social y solidario principalmente. Este trabajo se enmarca en un proyecto de investigación que considera el planeamiento estratégico para dichas organizaciones. Dentro de dicho plan estratégico, uno de los puntos a considerar es la aplicación de los principios de seguridad e higiene en el trabajo, dado que condiciones adecuadas de trabajo son de fundamental relevancia. El objetivo fue presentar a sus miembros el hecho de que las OFSL, tienen la misma responsabilidad y manera de gestionar las contingencias laborales, siendo los mismos actores ya sea que se trate de empresas o de OFSL -merenderos, sindicatos, consorcios camineros, entre otros-. La metodología empleada fue la realización de talleres y charlas de capacitación para el personal de estas instituciones. Estas charlas se realizaron en los espacios propios de las instituciones, y con equipamiento de las mismas. Como las instituciones están conformadas por personas con distintos niveles académicos, las charlas-taller se realizaron empleando lenguaje claro, preciso y práctico, además de presentaciones de power point para la fijación de los conceptos, y los principios fundamentales, explicados por los investigadores/expositores. La capacitación llevada adelante fue recibida con beneplácito y hambre de conocimientos por parte de los miembros de las distintas organizaciones. Posteriormente se recibieron consultas particulares sobre la temática, respecto de que medidas de seguridad e higiene en el trabajo podían implementar en un merendero y en un consorcio caminero. Consultas estas evacuadas por los investigadores y llevadas adelante por las organizaciones, lo que resultó en beneficio para todos los actores. Y nos lleva a mostrar que la transferencia de conocimientos entre el ámbito académico y las OFSL no queda un mero documento, sino que es real y de uso práctico y permanente.

**Palabras-clave:** OFSL; contingencias laborales; seguridad e higiene; trabajo; transferencia

### Bibliografía

- Ackerman, M. E.; Maza M. A; Tula, D.J. (2022). El Procedimiento de la Ley de Riesgos del Trabajo. Editorial Rubinzal-Culzoni - 1ª Edición – ISBN 978-987-30-3768-9.
- OIT, (2022). Plan de Formación Integral para una Inspección del Trabajo Moderna y Eficiente en Argentina. ISBN 9789220367889 (pdf web). <http://www.ilo.org/buenosaires>
- Allasia Piccilli, M. R. (2022). Tesis Doctoral: Cobertura de la Ley de Riesgos del Trabajo a las Enfermedades y Accidentes de la Industria Taninera. Tesis Doctoral – Facultad de Derecho, Ciencias Sociales y Políticas – UNNE.
- Congreso de la Nación Argentina. (1995, 3 de octubre). Ley 24.557 de 1995. Ley de Riesgos del Trabajo. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/27971/actualizacion>

## DESAFÍOS ACTUALES EN LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA: UN ENFOQUE DESDE LA ASIGNATURA "INVESTIGACIÓN EN SALUD"

*Bondar, Sandra Alina ([sbondar@uncaus.edu.ar](mailto:sbondar@uncaus.edu.ar))*

*Berecoechea Galarza, Jose Alberto ([joseberecoechea@uncaus.edu.ar](mailto:joseberecoechea@uncaus.edu.ar))*

*Conci Moreyra, Belen Agostina ([agosconcimoreyra@gmail.com](mailto:agosconcimoreyra@gmail.com))*

*Córdoba, Aldana Belén ([cordobaaldana009@gmail.com](mailto:cordobaaldana009@gmail.com))*

*Estrada, Ramón Santiago ([sntgestrada5@gmail.com](mailto:sntgestrada5@gmail.com))*

*Stechina, Ariel Carlos ([ariel\\_stechina@hotmail.com](mailto:ariel_stechina@hotmail.com))*

### Resumen

La asignatura "Investigación en Salud", dictada en el tercer año de la carrera de Medicina en la UNCAUS, desarrolla un papel crucial en la formación de competencias investigativas que preparan a los estudiantes para enfrentar los retos del ámbito sanitario. Durante el ciclo lectivo 2024, se llevó a cabo una encuesta a 385 estudiantes con el fin de comprender mejor las dificultades que afrontan al cursar esta asignatura y cómo estas impactan en el desarrollo de sus habilidades investigativas y pensamiento crítico.

El principal objetivo fue conocer la percepción de los alumnos sobre el curso, identificar los desafíos que encuentran y explorar cómo estos afectan su formación. Para ello, se aplicó una encuesta anónima que incluyó preguntas sobre aspectos sociodemográficos, temas de salud abordados en sus trabajos, la relación con instituciones colaboradoras y las dificultades en la gestión de la investigación.

Entre los resultados, se destaca que los estudiantes trabajaron con diversos determinantes de salud, tales como factores sociales, económicos y ambientales (30,5%), redes comunitarias y sistemas de salud (24,1%), determinantes biológicos y genéticos (23,8%) y estilos de vida (21,6%). En cuanto a las alianzas institucionales, la mayoría colaboró con instituciones educativas (52,1%), seguida de hospitales (30,8%) y organizaciones comunitarias (9,5%). Sin embargo, casi la mitad (45,1%) manifestó la carencia de datos estadísticos actualizados como una barrera, mientras que más de la mitad (50,6%) señaló su falta de experiencia en investigación como el principal desafío.

Estos resultados evidencian que, aunque la metodología de investigación es reconocida como esencial en la formación, existen limitantes que dificultan el pleno desarrollo de competencias. Por ello, resulta indispensable fortalecer las estrategias de enseñanza, promover la adquisición de experiencia investigativa y garantizar el acceso a información confiable y actualizada para que los futuros profesionales puedan abordar efectivamente las complejas problemáticas de salud.

**Palabras-clave:** investigación; territorio; formación; salud humana

## ACERCAMIENTO DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE EL COOPERATIVISMO A ALUMNOS DE NIVEL MEDIO ORIENTACIÓN COMERCIAL Y ALUMNOS DE LOS PRIMEROS AÑOS DE LA CARRERA DE CONTADOR PÚBLICO – TRABAJO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS

*Moliné, Liliana del Carmen ([lilianamolined@uncaus.edu.ar](mailto:lilianamolined@uncaus.edu.ar))  
Capetinich, Ivana Gabriela ([icapetinich@uncaus.edu.ar](mailto:icapetinich@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

Las Cooperativas abarcan gran parte de las economías en nuestro país y el mundo, con un papel importante en la sociedad, obedeciendo a un objetivo de bien común pero de participación económica activa. Este trabajo se enmarca en un proyecto de extensión universitaria que considera las bases para el fomento del cooperativismo. Dentro de dicho proyecto, uno de los puntos a considerar es la aplicación de los principios cooperativos fundamentales, dado que son de máxima relevancia para el desarrollo cooperativo. El objetivo fue presentar al auditorio el hecho de que los principios cooperativos, son la base junto a los valores cooperativos, del cooperativismo. El mismo es de una importancia de máximo precedente en el desarrollo de la economía social y de mercado de una sociedad. La metodología empleada fue la realización de talleres y charlas de capacitación para los alumnos de estas instituciones de nivel secundario con las que se realizaron compromisos previos y también alumnos presenciales y virtuales de los primeros años de la carrera de Contador Público. Estas charlas se realizaron en los espacios propios de las instituciones, y con equipamiento de las mismas. Como las instituciones están conformadas por alumnos de nivel medio, las charlas-taller se realizaron empleando lenguaje preciso, claro y práctico, además de presentaciones de power point para la fijación de los conceptos más importantes, explicados por los expositores, que fueron los docentes y alumnos avanzados de la carrera, que participaron del proyecto. La capacitación llevada adelante fue recibida con interés por parte de los alumnos receptores de las distintas instituciones. Posteriormente se recibieron consultas particulares sobre el tema, respecto de las Cooperativas que ellos visualizaban en la localidad, comprendiendo así su desempeño. Consultas estas evacuadas por los expositores, lo que resultó en beneficio para todos los participantes. Y nos lleva a mostrar que la transferencia de conocimientos entre el ámbito académico y los integrantes de las instituciones participantes no es solo exposición de datos, sino que es de interés y de uso potencial de los mismos.

**Palabras-clave:** principios cooperativos; cooperativas; cooperativismo; acción cooperativa

### Bibliografía

- Hernández Cáceres, D. (2024). Origen y evolución de los principios cooperativos de la Alianza Cooperativa Internacional.
- Arias, A., Sigüenza, S., Ramón, L. P., & Atencio, G. Á. (2022). Cooperativismo y emprendimiento social: alternativas para el bien común. *Maskana*, 13(1), 43-51.
- GAMINDE EGIA, E. (2018). El modelo cooperativo: mucho más que una alternativa ante la crisis. En Arnáez Arce, V.M. e Izquierdo Muciño, M.E. (Coords.). Fomento del cooperativismo como alternativa económica y social sostenible. Una visión de México y España. Madrid: Dikynson.
- ATXABAL RADA, A. (2015). Las cooperativas, empresas democráticas para los jóvenes. En Arnáez Arce, V.M. (Coord.). Difusión de los valores y principios cooperativos entre la juventud. Madrid: Dykinson.

## "COMPOSICIÓN DE LAS COALICIONES EN CHACO ENTRE 2007 Y 2025. UN ESTUDIO DE PARTIDOS Y FRENTE EN PERSPECTIVA SOCIOHISTÓRICA"

Vega, Héctor ([hectorrvega@gmail.com](mailto:hectorrvega@gmail.com))

Kalin, Fernando ([ferkalin@uncaus.edu.ar](mailto:ferkalin@uncaus.edu.ar))

Matviuk, Javier ([jfmatviuk@gmail.com](mailto:jfmatviuk@gmail.com))

Fernández, Maia ([fernandezmaia24@gmail.com](mailto:fernandezmaia24@gmail.com))

Aguirre, Rodrigo Néstor ([rodriunicarrera@gmail.com](mailto:rodriunicarrera@gmail.com))

### Resumen

En el presente trabajo nos proponemos analizar la composición de las coaliciones políticas que participaron de los distintos procesos electorales en Chaco entre 2007 y 2025. A razón del análisis de las actas electorales del Tribunal Electoral de la provincia del Chaco, avanzamos en una reconstrucción taxativa como equipo de investigación estratégica; confeccionando los primeros desarrollos en función de un análisis sociohistórico de cómo se componían a nivel programático, estratégico y político en cada proceso electoral, los armados políticos que participaron en contiendas electorales provinciales.

Algunas de las principales conclusiones que obtuvimos entre 2007 y 2025 es que Chaco transitó una competencia de elecciones que se afianzó desde 2009, con una ley provincial que obligó a los frentes a constituirse en alianzas para participar de elecciones. Renglón seguido, desde 2012, la irrupción de las PASO significó en la provincia el surgimiento de frentes y partidos que pudimos avizorar como terceras fuerzas, con desempeños disimiles según la coyuntura.

Por último, en la composición electoral de las fuerzas provinciales en cada caso, el peso interno de los partidos de mayor gravitación (PJ y UCR) fue determinante en cada caso para lograr el arrastre electoral que posicionará victorias o desempeños holgados a nivel electoral. Por su parte, existieron irrupciones inéditas como la del Frente Integrador en 2019 que destacó una performance inusitada para una elección general. Esa misma dinámica se acentuaría en 2021 con el surgimiento de la Corriente de Expresión Renovada (CER) que legitimaría su espacio en 2023. Ambas alternativas, la primera un partido (FI) y la segunda una coalición (CER) fueron desprendimientos del Frente Chaqueño.

**Palabras-clave:** composición; coaliciones; Chaco; historia

### Bibliografía

Cruz, Facundo (2014). Lo que viene, lo que viene: coaliciones multinivel. Columna en "El Estadista".

<http://elestadista.com.ar/?p=4988>

Dikstein, Bernardo (2016). Formación de Partidos Políticos y terceras fuerzas, en contextos bipartidistas subnacionales. Tesis de Maestría. UNSAM. Chaco.

Kalin, Facundo (2020). Coaliciones en contexto subnacional: el caso del Frente Chaco Merece Más: su formación y estructuración (2007-2009). UNSAM. Chaco.

## LA INTERNACIONALIZACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: EL CASO DE LA CARRERA LICENCIATURA EN ESTUDIOS INTERNACIONALES - UNCAUS

*Aratto, Belen* ([belenaratto@uncaus.edu.ar](mailto:belenaratto@uncaus.edu.ar))

*Dusicka, Yesica Daiana* ([yesidusicka@uncaus.edu.ar](mailto:yesidusicka@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La internacionalización en la educación superior se ha consolidado como un eje estratégico fundamental para fortalecer la calidad académica y la proyección universitaria en un escenario global. Este proceso contribuye a la formación de profesionales con un enfoque integral, mejorando la calidad educativa, promoviendo la movilidad y desarrollando competencias interculturales. El presente estudio analiza la experiencia de la carrera de Licenciatura en Estudios Internacionales de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS), indagando en cómo la internacionalización favorece a la formación educativa de los futuros profesionales; con logros notables y desafíos que demandan estrategias sostenibles para su consolidación social y académica.

El objetivo es evaluar las estrategias de internacionalización implementadas por la universidad y su impacto en la calidad educativa de la carrera. El marco teórico se basa en la conceptualización de la internacionalización como un proceso transversal que integra dimensiones interculturales y académicas en docencia, investigación y extensión universitaria. La metodología adoptada es de carácter cualitativa y transversal, basándose en el análisis documental y comparativo de políticas y prácticas de internacionalización en UNCAUS.

Los resultados parciales indican que la carrera ha incorporado asignaturas esenciales en relaciones internacionales, derecho internacional y cooperación, fomentando el aprendizaje de idiomas extranjeros, lo que capacita a los estudiantes para desenvolverse en un mercado laboral globalizado. Además, se observan avances significativos en convenios de doble titulación, movilidad virtual y colaboración académica internacional, mejorando la visibilidad y cooperación de la carrera. No obstante, persisten desafíos importantes como la limitación de recursos, barreras lingüísticas, la necesidad de ampliar la oferta de programas internacionales y consolidar la investigación académica interdisciplinaria.

**Palabras-clave:** internacionalización; educación superior; licenciatura en estudios internacionales; UNCAUS

### Bibliografía

Astur, Anahi y Larrea, Marina (2009). Proceso de Bolonia en América Latina. Estudios de Caso: Argentina y el MERCOSUR Educativo. En: Pena-Vega, Alfredo (comp.), El Proceso de Bolonia en la educación superior en América Latina. Paris: ORUS Int, pp. 23-35.

Almúa, F y Simes, H. (2023). Programa de Innovación y Mejora Educativa: un dispositivo de intervención para la formación docente en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Misiones. Cuadernos Universitarios, 16, pp. 87-100.

Eres Chaco - UNCAUS incorporó el área de Asuntos Interinstitucionales para vinculación con instituciones del país. (2022). Eres Chaco.

<https://www.ereschaco.com/inicio/noticia/12940/UNCAUS-incorpor-el-rea-de-Asuntos-Interinstitucionales-para-vinculacin-con-instituciones-del.html/>

Batthyany, C., et al. (2022). Informe de Evaluación Externa - Universidad Nacional del Chaco Austral.

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/04/universidad\\_nacional\\_chaco\\_austral.pdf/](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/04/universidad_nacional_chaco_austral.pdf/)

SEBASTIÁN, Jesús (2004). Cooperación e internacionalización de las universidades. Buenos Aires: Biblos.

Universidad Nacional del Chaco Austral. (s. f.). UNCAus presentó una nueva carrera: Licenciatura en Estudios Internacionales. <https://uncaus.edu.ar/index.php/component/content/article/96-ultimas-noticias/623-uncaus-presento-una-nueva-carrera-licenciatura-en-estudios-internacionales>

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO B-LEARNING PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ÁLGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA EN EL PROFESORADO EN MATEMÁTICA

*Gruszycki, Ana Elena ([ana@uncaus.edu.ar](mailto:ana@uncaus.edu.ar))*

*Maras, Patricia Mónica ([pmaras@uncaus.edu.ar](mailto:pmaras@uncaus.edu.ar))*

*Orellana, Clara Yanina ([claraorellana@uncaus.edu.ar](mailto:claraorellana@uncaus.edu.ar))*

*Bloeck, Marina Beatriz ([marina@uncaus.edu.ar](mailto:marina@uncaus.edu.ar))*

*Ojcius, Gabriela Débora ([gabrielaojcius@uncaus.edu.ar](mailto:gabrielaojcius@uncaus.edu.ar))*

*Trangoni, Mario Fidel ([mariofrangoni@gmail.com](mailto:mariofrangoni@gmail.com))*

### Resumen

En el marco del proyecto PI 114/2020 de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS), se propuso mejorar el rendimiento académico en Álgebra Lineal y Geometría en el Profesorado en Matemática mediante la implementación del modelo b-learning, que combina clases presenciales y virtuales. Se realizó un estudio cuasi-experimental con cohortes de 2019 (presencial) y de 2022 y 2023 (b-learning), utilizando la plataforma Moodle como entorno educativo. La metodología permitió aplicar los mismos contenidos y evaluaciones a todos los grupos, evaluando así el impacto del entorno híbrido en los resultados académicos. Uno de los aportes innovadores fue la incorporación de aulas virtuales con materiales propios, guías teóricas, prácticas, autoevaluaciones con retroalimentación inmediata, foros y videos de clases, lo que favoreció el aprendizaje autónomo. Los resultados mostraron que en 2022 y 2023 se eliminaron por completo las calificaciones bajas en la primera y tercera evaluación, mientras que las calificaciones altas aumentaron significativamente, alcanzando en 2023 un 86 % de alto rendimiento en la primera instancia. Si bien la segunda evaluación presentó una leve baja en el rendimiento alto, la tendencia general fue positiva. También se incrementó la cantidad de estudiantes regulares y no se registraron abandonos. Desde el marco teórico, la propuesta se fundamenta en las teorías de Ausubel (1983), Vygotsky (2004) y Duval (2012), que destacan la importancia del aprendizaje significativo, la mediación tecnológica y la coordinación de registros semióticos. En conclusión, esta experiencia demuestra que el modelo b-learning no solo mejora el desempeño académico, sino que fortalece la permanencia estudiantil y abre nuevas posibilidades para una enseñanza más flexible e inclusiva.

**Palabras-clave:** aprendizaje combinado; aprendizaje híbrido; educación superior

### Bibliografía

Ausubel, D. P. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1(1–10), 1–10.

Duval, R. (2004). Semiosis y pensamiento humano: Registros semióticos y aprendizajes intelectuales. Cali: Universidad del Valle.

Moodle. (2019). Plataforma de gestión de aprendizaje de código abierto. Recuperado de <https://moodle.org/>

Vygotsky, L. S. (2012). Pensamiento y lenguaje (M. Luria, Ed.). Ciudad de México: Siglo XXI Editores.

## EFFECTO DEL AGREGADO DE ADITIVOS SOBRE LOS BIOACTIVOS DE POLVOS LIOFILIZADOS DE FRUTILLA

Avico, Eda L. A. (INTA – [avico.eda@inta.gob.ar](mailto:avico.eda@inta.gob.ar))

Svriz, Irina (INTA – [svriz.irina@inta.gob.ar](mailto:svriz.irina@inta.gob.ar))

Sosa, Carola (UTN – [sosacarola48@gmail.com](mailto:sosacarola48@gmail.com))

### Resumen

Con el fin de fomentar una alimentación sana y contribuir a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, el propósito del presente trabajo fue evaluar el efecto de la adición de maltodextrina (MD) y goma arábiga (GA) sobre el contenido de compuestos bioactivos de polvos obtenidos mediante liofilización de pulpa de frutilla (*Fragaria x ananassa Duch*), con potencial aplicación en la industria alimentaria. Se aplicaron 3 tratamientos; TC (Tratamiento Control: pulpa de fruta liofilizada), TMD (pulpa de fruta liofilizada +6.5% p/p de maltodextrina) y TGA (pulpa de fruta liofilizada +6.5% p/p de Goma Arábiga). Se cuantificaron Polifenoles Totales (PFT) por espectrofotometría con el reactivo de Folin-Ciocalteu; capacidad antioxidante (CAO) por el método del radical DPPH y antocianinas totales (AA) mediante pH diferencial. Se realizó un ANOVA ( $p < 0,05$ ) utilizando el software NAVURE. Se encontraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) para PFT de TMD ( $834.64 \pm 43.70$  mg Ac. Gál./100gms) y TGA ( $840.73 \pm 31.15$  mg Ac. Gál./100 gms) respecto a TC ( $1754.51 \pm 59.25$  mg Ac. Gál./100 gms), sin diferencias entre TMD y TGA. En CAO, fueron significativamente inferiores TMD ( $177.47 \pm 4.69$  mg Trolox/100 gms) y TGA ( $88.32 \pm 2.89$  mg Trolox/100gms), respecto a TC ( $200.46 \pm 2.61$  mg Trolox/100gms), hallándose diferencias significativas entre TMD y TGA. Para AA, TC ( $242.09 \pm 10.05$  mg pelargonidín-3-glucósido/100gms) fue estadísticamente superior respecto de TMD y TGA ( $128.60 \pm 2.70$  y  $125.44 \pm 4.46$  mg pelargonidín-3-glucósido/100gms respectivamente). Si bien los tratamientos con MD y GA redujeron significativamente el contenido de polifenoles totales y antocianinas respecto al control, no se observaron diferencias entre ambos aditivos en estas variables. La maltodextrina mostró mejor desempeño en la conservación de la capacidad antioxidante que la goma arábiga. Estos resultados sugieren que la incorporación de estos aditivos en el proceso de liofilización de frutillas permite la obtención de polvos con características funcionales adecuadas, con potencial aplicación en la industria gastronómica.

**Palabras-clave:** *Fragaria x ananassa Duch*; antioxidantes; carriers

### Bibliografía

Ciurzyńska, A., et al. (2022). Innovative Freeze-Dried Snacks with Sodium Alginate and Fruit Pomace Obtained within the Framework of Sustainable Production. *Molecules*, 27(10), 3095.

<https://doi.org/10.3390/molecules27103095>

Deltin, C. E., et al. (2024, 21 y 22 de agosto). Calidad de confituras gelificadas elaboradas con polvo de frutilla. I Congreso Iberoamericano 4.0 Aplicaciones en gastronomía y Agroindustria. Concordia, Entre Ríos. ISBN 978-950-698-594-3.

García Martínez, E. M. (2016). Elaboración de productos nutracéuticos por liofilización a partir de kiwi (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).

González, N., Acebal, C. C., López, O. V. (2024, 21 y 22 de agosto). Obtención de polvos alimenticios por liofilización a partir de residuos agroindustriales. I Congreso Iberoamericano 4.0 Aplicaciones en gastronomía y Agroindustria. Concordia, Entre Ríos. ISBN 978-950-698-594-3.

Paiva, Y. F., et al. (2023). Maltodextrin as a Drying Adjuvant in the Lyophilization of Tropical Red Fruit Blend. *Molecules*, 28(18), 6596. <https://doi.org/10.3390/molecules28186596>

Silva-Espinoza, M., Camacho, M. M., Martínez-Navarrete, N. (2020). Use of different biopolymers as carriers for purposes of obtaining a freeze-dried orange snack.

<https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.109415>

## LAS ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES DE ACOMPAÑAMIENTO A LAS TRAYECTORIAS UNIVERSITARIAS EN LA MODALIDAD A DISTANCIA DE LA UNCAUS

*Stefanoff, Silvia I. ([silviastefanoff@uncaus.edu.ar](mailto:silviastefanoff@uncaus.edu.ar))*  
*Banegas, Laura M. ([laurabanegas@uncaus.edu.ar](mailto:laurabanegas@uncaus.edu.ar))*  
*Valetto, Raquel B. ([raquelvaletto@uncaus.edu.ar](mailto:raquelvaletto@uncaus.edu.ar))*  
*Ricardone, Manuel A. ([manuelricardone@uncaus.edu.ar](mailto:manuelricardone@uncaus.edu.ar))*  
*Gutiérrez, Alejandra ([alejandragutierrez@uncaus.edu.ar](mailto:alejandragutierrez@uncaus.edu.ar))*  
*Alvarez, Andrea del V. ([andreaalvarez@uncaus.edu.ar](mailto:andreaalvarez@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

El presente trabajo analiza las estrategias institucionales implementadas en la Universidad Nacional del Chaco Austral para acompañar las trayectorias de estudiantes en la modalidad a distancia. Se busca comprender cómo las prácticas docentes, las propuestas tutoriales y la organización curricular impactan en el rendimiento y la permanencia de los estudiantes, considerando la heterogeneidad de sus perfiles. Los objetivos principales son determinar las perspectivas conceptuales de los docentes sobre las trayectorias universitarias, analizar las acciones tutoriales y explicitar los modos de acompañamiento que las cátedras implementan. El fin último es contribuir al diseño de políticas educativas que fortalezcan el acompañamiento académico y psicoafectivo de los estudiantes en entornos virtuales. La investigación se sustenta en un marco teórico que aborda la heterogeneidad de los estudiantes, los estilos de aprendizaje, el capital cultural, la dimensión psicoafectiva y los factores institucionales que influyen en las trayectorias. Este enfoque multidisciplinario permite un análisis integral de las variables que inciden en el proceso formativo a distancia. Se utilizó una metodología mixta. Se aplicaron encuestas a 669 estudiantes ingresantes y 334 estudiantes de primero y tercer año. Se realizaron entrevistas a docentes y coordinadores de carreras, y se analizó la información de los informes de cursos de ingreso. La recolección de datos incluyó observación participante y la triangulación de información cualitativa y cuantitativa para perfilar a los estudiantes y sus necesidades. Los resultados preliminares muestran que las prácticas docentes se centran en un modelo de autogestión del aprendizaje, con comunicación limitada a foros y mensajería interna. Se observa que la mayoría de los estudiantes trabajan y estudian, enfrentando dificultades relacionadas con el acceso a recursos tecnológicos y la gestión del tiempo. Se identifican propuestas tutoriales específicas en algunas carreras, como el fortalecimiento de la lecto-comprensión y técnicas de estudio, aunque su implementación es heterogénea.

**Palabras-clave:** universidad; retención; tutoría

### Bibliografía

- Álvarez, M. P., y González, N. (2019). Trayectorias universitarias: persistencia y abandono en la educación superior. *Revista de Educación Superior*, 48(191), 103–123.  
<https://doi.org/10.36857/resu.2019.191.11>
- Cabrera, L., y González, M. T. (2016). La tutoría universitaria como estrategia de orientación y acompañamiento al estudiante. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 27(2), 54–66.  
<https://doi.org/10.5944/reop.vol.27.num.2.2016.17151>
- Ezcurra, A. M. (2013). La universidad en el siglo XXI: desafíos de la inclusión y la equidad. *Revista Argentina de Educación Superior*, 5(6), 12–29. <https://revistas.unla.edu.ar/raes/article/view/256>

- García Aretio, L. (2018). La educación a distancia en la sociedad digital. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(2), 9–26. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20730>
- Huergo, J. (2015). Educación y tecnologías: discursos, políticas y prácticas. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/45946>
- Salinas, J., y Marín, V. I. (2014). Innovación educativa y uso de las TIC: Estrategias de apoyo al aprendizaje en educación superior. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 11(2), 94–106. <https://doi.org/10.7238/rusc.v11i2.2170>
- Tinto, V. (2012). Completing college: Rethinking institutional action. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226804545.001.0001>

# DESARROLLO DE UN MÉTODO BIOLÓGICO PARA MEDIR EL EFECTO DE LA INGESTA DE ALGODÓN TRANSGÉNICO SOBRE LARVAS DE ANTHONOMUS GRANDIS (PICUDO DEL ALGODONERO)

*Gonzalez, Ariela Judith (INTA – [gonzale.ariela@inta.gob.ar](mailto:gonzale.ariela@inta.gob.ar))*  
*Simonella, María Alejandra (INTA – [simonella.maria@inta.gob.ar](mailto:simonella.maria@inta.gob.ar))*  
*Guarda, Fernando D. (INTA – [guarda.fernando@inta.gob.ar](mailto:guarda.fernando@inta.gob.ar))*  
*Martinez, Elisa M. (INTA – [martinez.elisa@inta.gob.ar](mailto:martinez.elisa@inta.gob.ar))*  
*Fogar, Mariela (INTA – [fogar.mariela@inta.gob.ar](mailto:fogar.mariela@inta.gob.ar))*

## Resumen

Debido a que el insecto *Anthonomus grandis* es considerado una "super plaga" del algodón, se buscaron estrategias de intervención para frenar su avance. Así, en 2019 en INTA se obtuvo el primer algodón transgénico de Argentina, portador de la tecnología de interferencia mediada por el ARN con efecto sobre la producción de la proteína alfa amilasa presente en el intestino del insecto. Este algodón está siendo caracterizado y se siembra como material regulado a campo contando actualmente con la generación transgénica 6. Para determinar a priori los efectos de su ingesta sobre el insecto, se propuso desarrollar un método biológico que pudiera servir como test diagnóstico de laboratorio y que a su vez proporcione materia prima para la extracción y análisis de ARN. Los primeros ensayos se realizaron sobre material no transgénico para determinar el estado larval (L1 o L2) necesario y, para evaluar si era posible que las mismas comieran los tejidos ofrecidos (hojas, botones florales). Luego se realizaron ensayos usando huevos del insecto, que se colocaron en un número variable entre 1 y 3 para asegurar que hubiera al menos una larva viva dentro de los botones florales de algodón, por medio de un orificio generado y cerrado con cinta hipoalérgica. El uso de larvas probó que eran capaces de crecer y alimentarse de los tejidos ofrecidos, aunque estos estados larvales resultaron avanzados para el ensayo, se observó canibalismo y los insectos comenzaron a empupar antes de haber evidenciado efectos de la ingesta. Cuando se usaron huevos se registró la aparición de larvas, pupas y picudos entre los 15 y 23 días de incubación. Si bien serían necesarios nuevos ensayos que habiliten el método biológico como criterio de selección, los insectos obtenidos podrían servir para determinar la disminución del ARN interferido mediante el análisis molecular.

**Palabras-clave:** algodón transgénico; ARNi; tolerante a picudo; interferencia génica

## Bibliografía

- Gonzalez AJ, Tcach MA, Klein LM, Spoljaric MV, Turica MD, Maskin L. (2022). Avances en la caracterización del algodón transgénico portador de secuencias que interfieren con la síntesis de alfa amilasa específica de *Anthonomus grandis* Boheman. *Journal of Basic and Applied Genetics I Vol XXXIII Issue 2 (suppl.):* 110-121. <https://doi.org/0.35407/bag.2022.33.02.suppl.12>
- Lecuona, RE. (2009). Cría masiva en laboratorio del picudo del algodón *Anthonomus grandis* Boheman (Coleoptera: Curculionidae), pp. Z-45 In XIII Jornadas Fitosanitarias. Termas de Río Hondo, S. del Estero, Argentina.
- Pitino M, Coleman AD, Maffei ME, Ridout CJ, Hogenhout SA (2011). Silencing of Aphid Genes by dsRNA Feeding from Plants. *PLOS ONE* 6(10): e25709. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0025709>

Salvador R, Niz JM, Nakaya PA, Pedarros A, Hopp HE. (2020). Midgut Genes Knockdown by Oral dsRNA Administration Produces a Lethal Effect on Cotton Boll Weevil. *Neotrop Entomol.*

<https://doi.org/10.1007/s13744-020-00819-1>

Salvador R., Príncipi D., Berretta M., Fernández P., Paniego N., Sciocco-Cap A., Hopp E. (2014). Transcriptomic Survey of the Midgut of *Anthonomus grandis* (Coleoptera: Curculionidae). *Journal of Insect Science*, Volume 14, Issue 1, 2014, 219. <https://doi.org/10.1093/jisesa/ieu081>

## EL ESTUDIANTE PRIVADO DE LA LIBERTAD COMO NUEVO AGENTE SOCIAL EN EDUCACIÓN A DISTANCIA: ORDEN SIMBÓLICO DE LAS RELACIONES VINCULARES Y RECONSTRUCCIÓN DEL LAZO SOCIAL

*Yossen, Maira* ([yossenmaira2@gmail.com](mailto:yossenmaira2@gmail.com))

*Stefanoff, Silvia I.* ([silviastefanoff@uncaus.edu.ar](mailto:silviastefanoff@uncaus.edu.ar))

*Fernandez, Noelia S.* ([fernandeznoelia@uncaus.edu.ar](mailto:fernandeznoelia@uncaus.edu.ar))

*Ricardone, Manuel A.* ([manuelricardone@uncaus.edu.ar](mailto:manuelricardone@uncaus.edu.ar))

*Cervero, Edgardo R.* ([edgardocervero@uncaus.edu.ar](mailto:edgardocervero@uncaus.edu.ar))

*Klimiszyn, Diego E.* ([dklimi@gmail.com](mailto:dklimi@gmail.com))

### Resumen

En el marco de un proyecto de la Secretaría de Investigación, Ciencia y Técnica de la UNCAus, se analiza la experiencia de estudiantes privados de libertad que cursan estudios universitarios a distancia, con el objetivo de comprender cómo se manifiestan el orden simbólico y la legitimación en sus relaciones vinculares durante la formación académica. Estos estudiantes son considerados un nuevo actor social, históricamente excluido de la educación superior, y su ingreso a la universidad permite observar dinámicas simbólicas y vinculares atravesados por contextos de encierro. El estudio busca identificar de qué manera la experiencia universitaria configura un espacio donde emergen relaciones entre pares y prácticas de interacción que posibilitan procesos de reconocimiento y legitimación. Se describe cómo se forman estos vínculos y qué expresiones adquieren las dimensiones simbólicas en la vida académica y personal de los internos. La investigación adopta un enfoque cualitativo y exploratorio, utilizando entrevistas en profundidad para captar los sentidos y significados que los estudiantes atribuyen a su experiencia. El caso analizado se centra en un grupo de estudiantes presos que cursan carreras a distancia en la UNCAus, representativo de la inclusión de actores tradicionalmente marginados en la educación superior. A través de este análisis se busca comprender cómo la formación universitaria dentro del contexto penitenciario se convierte en un espacio propicio para el desarrollo de prácticas simbólicas y vinculares, atendiendo a las manifestaciones concretas en la experiencia cotidiana de los estudiantes.

**Palabras-clave:** educación a distancia; estudiante privado de la libertad; orden simbólico

### Bibliografía

Bourdieu, P. (2003). El oficio del científico: Ciencia de la ciencia y reflexividad (J. Jordá, Trad.).

Anagrama.

Goffman, E. (1961). Internados: Ensayos sobre la situación social de los enfermos mentales (1.<sup>a</sup> ed.).

Amorrortu.

Rama, C. (2012). La internacionalización de la educación a distancia en América Latina. Cuestiones de Sociología, (8), 63–76.

# EVALUACIÓN DEL MODELO B-LEARNING EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN UNCAUS

*Gruszycki, Ana Elena ([ana@uncaus.edu.ar](mailto:ana@uncaus.edu.ar))*

*Maras, Patricia Mónica ([pmaras@uncaus.edu.ar](mailto:pmaras@uncaus.edu.ar))*

*Orellana, Clara Yanina ([claraorellana@uncaus.edu.ar](mailto:claraorellana@uncaus.edu.ar))*

*Bloeck, Marina Beatriz ([marina@uncaus.edu.ar](mailto:marina@uncaus.edu.ar))*

*Ojcius, Gabriela Débora ([gabrielaojcius@uncaus.edu.ar](mailto:gabrielaojcius@uncaus.edu.ar))*

*Ojeda, Gabriela Soledad ([gabrielaojeda106@gmail.com](mailto:gabrielaojeda106@gmail.com))*

## Resumen

En tiempos de transformación educativa, este trabajo, desarrollado en el marco del proyecto PI 114/2020, buscó acompañar a los estudiantes de Ingeniería en Sistemas de Información de la UNCAUS en su aprendizaje de Álgebra Lineal y Geometría Analítica. La investigación, de tipo cuasi-experimental, se llevó a cabo entre 2019 y 2023, comparando una cohorte presencial (2019) con dos cohortes que cursaron bajo la modalidad híbrida (2022 y 2023), utilizando la plataforma Moodle. A todos se les ofreció la misma secuencia de contenidos y evaluaciones, pero los grupos híbridos contaron además con recursos diseñados especialmente: clases grabadas, autoevaluaciones con corrección inmediata, guías teóricas, prácticas, de laboratorio informático y un modelo de examen parcial interactivo. Esta estrategia buscó fortalecer el aprendizaje autónomo y significativo, inspirada en las ideas de Ausubel (1983), Vygotsky (2004) y Duval (2012). Los resultados fueron alentadores en varios aspectos. En la primera evaluación de 2023, el 85 % del alumnado obtuvo calificaciones medias o altas, reflejando un buen desempeño inicial. En la segunda evaluación se observó una leve caída en el rendimiento respecto al año anterior, aunque se mantuvo una proporción importante de estudiantes en el nivel alto. Sin embargo, en la tercera evaluación se detectó un incremento en el porcentaje de estudiantes con bajo rendimiento (32 %), lo que evidencia una mayor dispersión en los resultados finales. Aunque la modalidad b-learning facilitó el acceso a los contenidos y respetó los tiempos y estilos de aprendizaje, se registró una proporción considerable de estudiantes que abandonaron la asignatura o quedaron libres por evaluación, lo que señala la necesidad de reforzar estrategias de acompañamiento y retención. Esta experiencia demuestra que, al combinar tecnología y pedagogía con propósito, surgen nuevas formas de enseñar y aprender. No obstante, se requieren ajustes metodológicos permanentes para sostener y potenciar sus efectos en contextos educativos diversos.

**Palabras-clave:** aprendizaje combinado; aprendizaje híbrido; educación superior

## Bibliografía

Ausubel, D. P. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1(1–10), 1–10.

Duval, R. (2004). Semiosis y pensamiento humano: Registros semióticos y aprendizajes intelectuales. Cali: Universidad del Valle.

Moodle. (2019). Plataforma de gestión de aprendizaje de código abierto. Recuperado de <https://moodle.org/>

Vygotsky, L. S. (2012). Pensamiento y lenguaje (M. Luria, Ed.). Ciudad de México: Siglo XXI Editores.

# DE LO PRESENCIAL A LO HÍBRIDO: EFECTOS DEL B-LEARNING EN EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA QUÍMICA

*Gruszycki, Ana Elena ([ana@uncaus.edu.ar](mailto:ana@uncaus.edu.ar))*

*Maras, Patricia Mónica ([pmaras@uncaus.edu.ar](mailto:pmaras@uncaus.edu.ar))*

*Orellana, Clara Yanina ([claraorellana@uncaus.edu.ar](mailto:claraorellana@uncaus.edu.ar))*

*Bloeck, Marina Beatriz ([marina@uncaus.edu.ar](mailto:marina@uncaus.edu.ar))*

*Ojcius, Gabriela Débora ([gabrielaojcius@uncaus.edu.ar](mailto:gabrielaojcius@uncaus.edu.ar))*

## Resumen

Este trabajo se inscribe en el marco del proyecto PI 114/2020 de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS), con el propósito de acompañar a los estudiantes de Ingeniería Química en la construcción de aprendizajes significativos en Álgebra Lineal y Geometría Analítica, asignatura que suele presentar grandes desafíos al inicio de la carrera. Ante la necesidad de mejorar el rendimiento y la permanencia estudiantil, se aplicó el modelo b-learning, combinando clases presenciales con aulas virtuales en la plataforma Moodle, enriquecidas con recursos como guías teóricas, prácticas, clases grabadas, autoevaluaciones y modelos de exámenes. El marco teórico de este trabajo se sustenta en los aportes de Ausubel (1983), Vygotsky (2004) y Duval (2012), cuyas teorías brindan fundamentos sólidos para introducir el modelo didáctico b-learning como estrategia para mejorar el aprendizaje. A través de un diseño cuasi-experimental, se compararon tres cohortes (2019 presencial, 2022 y 2023 con modalidad híbrida). Los resultados reflejan avances importantes: en 2022, se redujo la proporción de estudiantes en el nivel bajo de desempeño en todas las evaluaciones, y en la segunda se alcanzó un 71 % en el nivel alto, evidenciando un salto cualitativo significativo. En 2023, los datos también fueron alentadores, especialmente por la eliminación del nivel bajo en la primera y tercera evaluación, y por el aumento al 68 % de estudiantes regulares. Además, se observó una notable disminución de alumnos libres por evaluación respecto a 2019. Aunque la tasa de abandono fue alta en 2022, disminuyó en 2023, lo cual indica una mejora en la retención. En conjunto, los resultados muestran que la implementación del b-learning, acompañada de materiales pertinentes y un seguimiento pedagógico sostenido, puede contribuir significativamente a mejorar tanto el desempeño académico como la continuidad educativa de los estudiantes de Ingeniería Química, siempre que se mantenga el compromiso institucional de adaptación y mejora continua.

**Palabras-clave:** aprendizaje combinado; aprendizaje híbrido; educación superior

## Bibliografía

Ausubel, D. P. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1(1–10), 1–10.

Duval, R. (2004). Semiosis y pensamiento humano: Registros semióticos y aprendizajes intelectuales. Cali: Universidad del Valle.

Moodle. (2019). Plataforma de gestión de aprendizaje de código abierto. Recuperado de <https://moodle.org/>

Vygotsky, L. S. (2012). Pensamiento y lenguaje (M. Luria, Ed.). Ciudad de México: Siglo XXI Editores.

## LOS MODOS DE RECLUTAMIENTO DE ELENOS POLÍTICOS EN EL NEA Y NOA (1983-2015). UNA APROXIMACIÓN COMPARATIVA

Maidana, Fernanda ([fernandamaidana@uncaus.edu.ar](mailto:fernandamaidana@uncaus.edu.ar))

Berardi, Adrián ([adrianbs@uncaus.edu.ar](mailto:adrianbs@uncaus.edu.ar))

Bravo, Darío ([dariobrv9@gmail.com](mailto:dariobrv9@gmail.com))

### Resumen

La investigación busca reconocer características comunes y singularidades del reclutamiento de elencos políticos en las provincias del NEA y NOA en el periodo 1983-2015, dada su importancia para entender procesos fundamentales que hacen a la representación, al funcionamiento de los partidos y a las dinámicas políticas provinciales. En esta dirección, los objetivos específicos otorgan énfasis a los entendimientos, valores y prácticas que sustentan la elección y a los actores que intervienen; consideran la incidencia de cambios y buscan identificar lógicas de funcionamiento. La investigación se vale de la estrategia de estudio de casos y utiliza metodología cualitativa. Los resultados obtenidos hasta el momento abarcan aspectos teóricos y empíricos. Pudimos identificar los avances realizados por otras investigaciones sobre las provincias de ambas regiones y los nudos de discusión, y establecer líneas de indagación para la aproximación comparativa. En cuanto al estudio empírico, logramos caracterizar el reclutamiento para cargos legislativos y ejecutivos de un municipio (Puerto Vilelas) y de la provincia de Chaco, para el periodo 2007-2023; realizar una aproximación a la dinámica política-partidaria chaqueña de los años 1987 a 1991 con el Partido Justicialista en el gobierno; establecer diferencias de los contextos empíricos de investigación del tema a partir de los casos de Salta y Chaco, y cómo afectan los datos y sus alcances; y avanzar en los relevamientos de Tucumán, Formosa y Corrientes, estos dos últimos en estado inicial. A partir de estos resultados, nos fue posible identificar vacancias, reconocer características comunes del reclutamiento (como la incorporación de perfiles técnicos sin militancia partidaria previa) y cambios político-partidarios (vinculados a la pérdida de gravitación de los partidos y la competencia electoral a través de coaliciones); así como variaciones intra e interprovinciales.

**Palabras-clave:** política subnacional; reclutamiento político-partidario; personal político; provincias de NEA y NOA

### Bibliografía

- Bravo, D. (2025). Criterios y perspectivas de dirigentes y militantes sobre el reclutamiento político en el Partido Justicialista de Puerto Vilelas (2007-2023). Actas del I Congreso Argentino sobre Política Subnacional. En Prensa.
- Maidana, F. (2023). El reclutamiento de elencos políticos en NEA y NOA. Una revisión de estudios sobre años recientes (1983-2015). Revista Sudamérica, N° 19, 387-412.
- Maidana, F. (2024). El reclutamiento de elencos políticos en la provincia de Chaco (2007-2023). Un análisis de los años del partido justicialista en el gobierno. Anuario del IEHS, 40 (1), 209-230.
- Aguiar, M. F. y Maidana, F. (2024). As Novas Veias Abertas da América Latina: projetos políticos antagônicos, alternâncias nos governos latino-americanos e impactos nas instituições. Revista Mundaú, Nro. 16, 12-44.
- Maidana, F. (2024). Posibilidades y límites de una aproximación comparativa al estudio del reclutamiento de elencos políticos en NEA y NOA (1983-2015). En Maidana, F. (Coord.) Política Subnacional: Federalismo, región y provincia. Editorial Universidad Nacional del Chaco Austral.
- Maidana, F. (2025). La debilidad política del gobierno de la provincia de Chaco y las amenazas a su estabilidad durante el proceso inflacionario desde fines de los años 80 y principios de los años 90

(1987-1991). En C. Rodrigo y S. Mauro, *Las crisis políticas en las provincias argentinas (1983-2023)*. Editorial Universidad Nacional del Chaco Austral.

Maidana, F. (2025). *Dificultades para la investigación del personal político. El acceso a datos en las provincias de Salta y de Chaco*. Artículo en evaluación.

## IMPACTO DEL MODELO B-LEARNING EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ÁLGEBRA LINEAL Y GEOMETRÍA EN INGENIERÍA EN ALIMENTOS EN UNCAUS

*Gruszycki, Ana Elena ([ana@uncaus.edu.ar](mailto:ana@uncaus.edu.ar))*

*Maras, Patricia Mónica ([pmaras@uncaus.edu.ar](mailto:pmaras@uncaus.edu.ar))*

*Orellana, Clara Yanina ([claraorellana@uncaus.edu.ar](mailto:claraorellana@uncaus.edu.ar))*

*Bloeck, Marina Beatriz ([marina@uncaus.edu.ar](mailto:marina@uncaus.edu.ar))*

*Ojcius, Gabriela Débora ([gabrielaojcius@uncaus.edu.ar](mailto:gabrielaojcius@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

En el marco del proyecto PI 114/2020 de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS), este trabajo surge con la intención de acompañar a los estudiantes de Ingeniería en Alimentos en su recorrido por la asignatura Álgebra Lineal y Geometría Analítica. Frente a los desafíos que representa abordar contenidos abstractos al inicio de la vida universitaria, se optó por implementar el modelo b-learning, una propuesta que combina clases presenciales con espacios virtuales diseñados para favorecer un aprendizaje más flexible y significativo. La investigación, de tipo cuasi-experimental, comparó el desempeño de una cohorte presencial (2019) con dos cohortes que cursaron bajo modalidad híbrida (2022 y 2023), aplicando la misma secuencia de contenidos y evaluaciones, utilizando como entorno digital la plataforma Moodle. Los grupos experimentales accedieron a materiales diseñados especialmente —guías teóricas, prácticas, de laboratorio informático, clases en video, autoevaluaciones interactivas y modelos de examen— orientados a fortalecer la autonomía y el compromiso con la materia. El marco teórico se basa en Ausubel (1983), Vygotsky (2004) y Duval (2012), cuyas teorías fundamentan la implementación del modelo b-learning como estrategia para mejorar el aprendizaje. Los resultados fueron alentadores: no se registraron calificaciones bajas en ninguna de las evaluaciones y, particularmente en 2023, se observó un notable crecimiento del rendimiento alto, alcanzando el 80 % en la segunda evaluación. Si bien en 2022 se evidenció casos de abandono, en 2023 se logró recuperar el 100 % de estudiantes regulares, sin alumnos en condición libre ni deserciones. Esta experiencia demuestra que, cuando la tecnología se integra con sentido pedagógico, puede generar un impacto positivo en el aula. No obstante, también resalta la importancia del acompañamiento docente y la mejora continua de las estrategias didácticas para que estos entornos mixtos beneficien a todos los estudiantes por igual y contribuyan a una educación más cercana, inclusiva y efectiva.

**Palabras-clave:** aprendizaje combinado; aprendizaje híbrido; educación superior

### Bibliografía

Ausubel, D. P. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1(1–10), 1–10.

Duval, R. (2004). Semiosis y pensamiento humano: Registros semióticos y aprendizajes intelectuales. Cali: Universidad del Valle.

Moodle. (2019). Plataforma de gestión de aprendizaje de código abierto. Recuperado de <https://moodle.org/>

Vygotsky, L. S. (2012). Pensamiento y lenguaje (M. Luria, Ed.). Ciudad de México: Siglo XXI Editores.

# INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL: ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL B-LEARNING EN EL RENDIMIENTO ESTUDIANTIL

*Gruszycki, Ana Elena ([ana@uncaus.edu.ar](mailto:ana@uncaus.edu.ar))*

*Maras, Patricia Mónica ([pmaras@uncaus.edu.ar](mailto:pmaras@uncaus.edu.ar))*

*Orellana, Clara Yanina ([claraorellana@uncaus.edu.ar](mailto:claraorellana@uncaus.edu.ar))*

*Bloeck, Marina Beatriz ([marina@uncaus.edu.ar](mailto:marina@uncaus.edu.ar))*

*Ojcius, Gabriela Débora ([gabrielaojcius@uncaus.edu.ar](mailto:gabrielaojcius@uncaus.edu.ar))*

## Resumen

Este trabajo se enmarca en el proyecto PI 114/2020 de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS) y tiene como propósito fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Industrial en la asignatura Álgebra Lineal y Geometría Analítica. Ante la complejidad que implican los contenidos abstractos en el inicio de la formación universitaria, se implementó el modelo b-learning, que combina clases presenciales con aulas virtuales desarrolladas en la plataforma Moodle. La propuesta incluyó recursos especialmente diseñados: guías teóricas, prácticas y de laboratorio informático, clases en video, autoevaluaciones interactivas y modelos de examen. El marco teórico de este trabajo se sustenta en los aportes de Ausubel (1983), Vygotsky (2004) y Duval (2012), cuyas teorías brindan fundamentos sólidos para introducir el modelo didáctico b-learning como estrategia para mejorar el aprendizaje. A través de un diseño cuasi-experimental, se compararon los resultados académicos de una cohorte presencial (2019) con dos cohortes que cursaron bajo modalidad híbrida (2022 y 2023). En 2022 se observaron mejoras notables: en todas las evaluaciones se eliminó prácticamente el nivel bajo de calificaciones, mientras que el porcentaje de alumnos con rendimiento alto aumentó de manera sostenida. Además, la cantidad de estudiantes regulares pasó del 74 % en 2019 al 88 % en 2022, y el porcentaje de alumnos libres por evaluación descendió significativamente. Estos avances reflejan el impacto positivo del b-learning cuando se integra con recursos pedagógicos bien diseñados. En 2023, si bien se mantuvo el crecimiento en el nivel alto —que alcanzó el 67 % en la tercera evaluación—, surgieron nuevos desafíos: aumentaron las calificaciones bajas en las últimas instancias, la regularidad cayó al 56 % y se registró un 14 % de abandono. Estos datos invitan a seguir profundizando en estrategias de acompañamiento docente y seguimiento personalizado, para sostener los logros alcanzados y garantizar una trayectoria académica más equitativa y sostenida.

**Palabras-clave:** aprendizaje combinado; aprendizaje híbrido; educación superior

## Bibliografía

Ausubel, D. P. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1(1–10), 1–10.

Duval, R. (2004). Semiosis y pensamiento humano: Registros semióticos y aprendizajes intelectuales. Cali: Universidad del Valle.

Moodle. (2019). Plataforma de gestión de aprendizaje de código abierto. Recuperado de <https://moodle.org/>

# INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA CUALITATIVA DEL DOCTORADO EN EDUCACIÓN DE LA UNCAUS

*Kahan, Gerardo M. ([gerardokahan@gmail.com](mailto:gerardokahan@gmail.com))*

*Escobar, Eduardo E. (UNLaR - [eduardoescobar1961@hotmail.com](mailto:eduardoescobar1961@hotmail.com))*

*Llanes, Ivana A. ([ivanallanes@uncaus.edu.ar](mailto:ivanallanes@uncaus.edu.ar))*

*Sanchez, Mariano D. ([mdsanchez1901@gmail.com](mailto:mdsanchez1901@gmail.com))*

*Gutiérrez, Alejandra ([alejandragutierrez@uncaus.edu.ar](mailto:alejandragutierrez@uncaus.edu.ar))*

*Romero, Daniela A. ([danielaromero@uncaus.edu.ar](mailto:danielaromero@uncaus.edu.ar))*

## Resumen

En el marco del Doctorado en Educación de la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAus), se impulsa una línea de trabajo innovadora que incorpora el uso de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la investigación educativa. En los proyectos "Tensiones entre el discurso pedagógico, las prácticas docentes y los criterios de evaluación" y "Perfil académico de los/las ingresantes al Doctorado en Educación de la UNCAUS: desafíos y oportunidades para la formación de posgrado", se integran herramientas de IAG desde la fase de formulación, permitiendo el análisis automático de bibliografía especializada, sistematizada mediante algoritmos de recomendación académica, filtrado semántico y síntesis argumentativa automática. Estas herramientas permiten agilizar la identificación de fuentes pertinentes, al tiempo que favorecen una lectura crítica de tendencias pedagógicas contemporáneas. En el diseño metodológico, la IAG facilita la generación de matrices de análisis, guiones para entrevistas y cuestionarios. Asimismo, se proyecta el uso de modelos generativos para la interpretación de datos cualitativos y para la triangulación asistida de resultados. La IA no reemplaza la labor del investigador, sino que la expande, multiplicando sus posibilidades de lectura, análisis y producción conceptual. La incorporación de la IAG no se limita al plano técnico. Se ha decidido incorporar esta perspectiva como objeto de estudio, abordando críticamente sus alcances, límites y posibilidades éticas. La metodología del proyecto incluye acciones de difusión institucional, cursos de formación en IAG aplicada a la investigación cualitativa y documentos de buenas prácticas metodológicas que serán compartidos en jornadas científicas y publicaciones. Esta propuesta de mediación tecnológica, en diálogo con la perspectiva crítica y situada del investigador que orienta y da sentido al proceso, se espera que contribuya a que el uso de la IAG se despliegue de manera coherente con la tradición cualitativa, acompañando los dispositivos de indagación inclusivos y dialógicos que la caracterizan.

**Palabras-clave:** inteligencia artificial generativa; investigación cualitativa; recolección de datos

## Bibliografía

Campoverde Cajas, E. A. y Campoverde Castro, M. del P. (2025). Desafíos y Oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior Ecuatoriana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 2684-2704. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i3.17896](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17896)

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2022). Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030. Presidencia de la Nación.

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan\\_nacional\\_de\\_cti\\_2030.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_nacional_de_cti_2030.pdf)

Ordoñez Sanchez, S. G., et al. (2024). El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Cultura Educativa de las Instituciones de Nivel Medio Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 5786–5801. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.14007](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14007)

Zambrana Copaja, R., et al. (2025). Inteligencia artificial en la educación superior para promover un aprendizaje personalizado e inclusivo: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(2), 1–10.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.16147008>

# "EVALUACIÓN DE APLICACIONES DE ÁCIDO ACETILSALICÍLICO (AAS) Y PERÓXIDO DE HIDRÓGENO (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) PARA MITIGAR SÍNTOMAS DEL COMPLEJO CORN STUNT SPIROPLASMA (CSS) TRANSMITIDO POR DALBULUS MAIDIS EN MAÍZ (ZEA MAYS L.), EN CONDICIONES DE CAMPO EN ROQUE SÁENZ PEÑA, CHACO (ARGENTINA)"

Marinich, M. ([marcelomarinich@uncaus.edu.ar](mailto:marcelomarinich@uncaus.edu.ar))

Gómez, D. ([dianagomez@uncaus.edu.ar](mailto:dianagomez@uncaus.edu.ar))

Alvarez, G. ([gabrielaalvarez@uncaus.edu.ar](mailto:gabrielaalvarez@uncaus.edu.ar))

Mñerica, L. ([Mre.LFMi@gmail.com](mailto:Mre.LFMi@gmail.com))

Skorochod, G. ([gabrielaskorochod@gmail.com](mailto:gabrielaskorochod@gmail.com))

Paz, J. ([jorgepaz@uncaus.edu.ar](mailto:jorgepaz@uncaus.edu.ar))

## Resumen

Evaluar el efecto del ácido salicílico (AS 1%) y el peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 1.5%) como inductores de defensa en maíz (DK 72-10) contra el Corn Stunt Spiroplasma (CSS) en Bajo Hondo, Chaco, analizando su impacto en la incidencia y severidad de la enfermedad. Se implementó un diseño experimental de bloques completos al azar con 3 repeticiones. Los tratamientos consistieron en un testigo sin aplicación, AS 1% y H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 1.5%, con aplicaciones iniciadas en el estadio V9. Debido a limitaciones climáticas, solo se realizaron 2 de las 3 aplicaciones previstas. No se encontraron diferencias significativas ( $p > 0.05$ , ANOVA) entre tratamientos en incidencia o severidad, aunque el H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> mostró una tendencia a reducir la incidencia. La mayoría de las plantas presentaron grados 3 y 4 de severidad (síntomas avanzados), pero el tratamiento con H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> registró una menor proporción de plantas afectadas en estos niveles. Aunque los elicitores no modificaron significativamente la respuesta al CSS en las condiciones evaluadas, el H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> demostró un efecto promisorio al reducir levemente la incidencia y la proporción de plantas con síntomas graves. Los resultados sugieren la necesidad de ajustes metodológicos, como aplicaciones más tempranas (pre-V6), mayor frecuencia de tratamientos y evaluación de dosis más altas, así como su combinación con otras prácticas de manejo integrado. Este estudio proporciona bases para futuras investigaciones orientadas a optimizar estrategias sostenibles de control del CSS, destacando la importancia de considerar factores fisiológicos del cultivo y ambientales que influyen en la eficacia de los inductores de defensa.

**Palabras-clave:** Corn Stunt Spiroplasma; Dalbulus maidis; ácido acetilsalicílico; peróxido de hidrógeno; inductores de defensa

## Bibliografía

- Carlóni et al. (2023). Inducción de defensas en maíz contra Spiroplasma kunkelii mediante ácido salicílico y peróxido de hidrógeno. *Phytoparasitica (Q1 en Agronomía)*. DOI: 10.1007/s12600-023-01088-5
- Giménez Pecci et al. (2022). Manejo integrado del Corn Stunt Spiroplasma en el norte argentino. *Tropical Plant Pathology (Q2)*. DOI: 10.1007/s40858-022-00530-z
- Rojas et al. (2021). Peróxido de hidrógeno como elicitador de resistencia sistémica en maíz contra patógenos vasculares. *Journal of Plant Diseases and Protection (Q1)*. DOI: 10.1007/s41348-021-00499-y

Divekar et al. (2020). Salicylic acid-mediated defense responses to pathogens in crops. *Frontiers in Plant Science* (Q1, IF: 6.6). DOI: 10.3389/fpls.2020.595351

## ESTUDIO DE LOS ANTECEDENTES ACADÉMICOS Y PROFESIONALES DE INGRESANTES AL DOCTORADO EN EDUCACIÓN DE LA UNCAUS PARA FORTALECER PROCESOS INSTITUCIONALES

*Kahan, Gerardo M. ([gerardokahan@gmail.com](mailto:gerardokahan@gmail.com))*

*Llanes, Ivana ([ivanallanes@uncaus.edu.ar](mailto:ivanallanes@uncaus.edu.ar))*

*Stegagnini, Lucas ([lucasstegagnini@uncaus.edu.ar](mailto:lucasstegagnini@uncaus.edu.ar))*

*Pujol, Facundo ([facundopujol@uncaus.edu.ar](mailto:facundopujol@uncaus.edu.ar))*

*Fariás, Miryam G. ([miryamgracielaarias@gmail.com](mailto:miryamgracielaarias@gmail.com))*

*Palacios, Carla ([carlapalacios@uncaus.edu.ar](mailto:carlapalacios@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La apertura del Doctorado en Educación en la Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAus) representa una oportunidad estratégica para la región. No sólo por el valor académico de la propuesta, sino también porque habilita un acceso más equitativo a la formación avanzada en un contexto marcado por desigualdades en la distribución del conocimiento. El proyecto de investigación busca conocer el perfil de quienes ingresan a esta carrera, reconstruir sus trayectorias académicas y profesionales, así como sus motivaciones y expectativas. Permitirá contar con información valiosa para implementar políticas de acompañamiento que mejoren la pertinencia de la formación doctoral. El propósito es que la diversidad de los estudiantes se traduzca en un aporte a la calidad del posgrado y no en un factor de exclusión. En esta primera etapa, el equipo se encuentra abocado al diseño de los instrumentos de relevamiento, que incluyen encuestas y entrevistas. La novedad del proceso radica en la incorporación de inteligencia artificial generativa (IAG) como herramienta de apoyo metodológico. Su uso se integra como recurso para ampliar perspectivas, explorar alternativas y sistematizar insumos de manera ágil. Al mismo tiempo, la experiencia permitirá reflexionar sobre las posibilidades y límites del uso de IAG en investigación cualitativa, produciendo aprendizajes que trascienden el objeto inmediato del estudio y que pueden resultar valiosos para la comunidad académica en general. Se procura que esta iniciativa aporte al fortalecimiento del papel de la universidad pública como garante de inclusión, calidad y desarrollo regional, asegurando que la formación doctoral contribuya no sólo a la producción de conocimiento académico, sino también a la construcción de ciudadanía y al compromiso con una sociedad más justa.

**Palabras-clave:** perfil de ingresantes; posgrado UNCAus; inteligencia artificial

### Bibliografía

- Osorio-Delgado, M. A., et al. (2017). Aplicaciones biomédicas de biomateriales poliméricos. DYNA, 84(201), 241-252. <https://doi.org/10.15446/dyna.v84n201.60466>
- Bolívar, A., Domingo, J., y Fernández, M. (2001). La investigación biográfico-narrativa en educación: El conocimiento de la experiencia docente. La Muralla.
- Cochran-Smith, M. & Lytle, S. L. (1999). Relationships of knowledge and practice: Teacher learning in communities. Review of Research in Education 24(1):249-305. <https://doi.org/10.3102/0091732X024001249>
- Galvis, A. M., Fernández, S., y Valdivieso, M. (2006). Competencias profesionales en educación superior: Un enfoque desde el diseño curricular por competencias. Universidad del Valle.

González Sanmamed, M. (1995). Formación docente: Perspectivas desde el desarrollo del conocimiento y la socialización profesional. PPU S.A.

## CONSUMO DE PANIFICADOS Y APORTE DE SODIO EN POBLACIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNCAUS

*Machado María Florencia ([machadoflorencia136@gmail.com](mailto:machadoflorencia136@gmail.com))  
Stefanoff, Silvia Isabel ([silviastefanoff@uncaus.edu.ar](mailto:silviastefanoff@uncaus.edu.ar))  
Polischuk, Tania Edith ([tpolischuk@uncaus.edu.ar](mailto:tpolischuk@uncaus.edu.ar))  
Ambroggio, María Verónica ([veronicaambroggio@uncaus.edu.ar](mailto:veronicaambroggio@uncaus.edu.ar))  
Osuna, Mariana Beatriz ([mosuna@uncaus.edu.ar](mailto:mosuna@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

El sodio es un nutriente esencial, aunque su consumo en exceso se asocia con hipertensión arterial y un mayor riesgo cardiovascular. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda no superar los 2000 mg diarios. En Argentina, los alimentos panificados constituyen una de las principales fuentes de aporte de sodio en la dieta. En el ámbito universitario, los hábitos alimentarios adquieren especial relevancia, ya que inciden en la salud y el rendimiento académico de estudiantes y docentes. Diversos estudios señalan que la dieta argentina excede las recomendaciones de la OMS, siendo los panificados un grupo de alimentos altamente consumidos por esta población. Las Guías Alimentarias para la Población Argentina promueven un consumo ocasional de galletitas, facturas y otros productos; sin embargo, su ingesta frecuente refleja la brecha existente entre las recomendaciones y la práctica cotidiana. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el aporte de sodio proveniente de panificados consumidos por la población universitaria del Departamento de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Universidad Nacional del Chaco Austral, en relación con las recomendaciones nutricionales. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en 322 participantes, mediante un cuestionario de frecuencia de consumo validado, acompañado de material visual de porciones. La lista de panificados se elaboró considerando los productos comercializados localmente. Los datos se procesaron con el software SISCON y planillas Excel, utilizando la base de composición de alimentos de Argenfoods y las recomendaciones de ingesta de referencia. Los resultados mostraron que los estudiantes consumieron en promedio 727 mg/día de sodio y los docentes 858 mg/día, aportados únicamente por panificados, lo que representó entre el 27% y el 42% de la recomendación de la OMS, respectivamente. Además, el 24% de los encuestados alcanzó al menos la mitad de la ingesta diaria solo con panificados, y el 13% superó dicho valor. Los productos más consumidos fueron pan blanco, bizcochos de grasa y torta parrilla. Estos hallazgos evidencian la necesidad de fortalecer estrategias de educación alimentaria en el ámbito universitario.

**Palabras-clave:** ingesta; panes; población universitaria; recomendación

### Bibliografía

- ENNyS2. (2019). 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (Número 1).
- Ferretti, V. (2023). Excreción urinaria de 24 horas de sodio y potasio y su relación con el riesgo cardiovascular. Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial, enero, 252-263.
- Kovalskys, I., et al. (2020). La pobreza como determinante de la calidad alimentaria en Argentina. Resultados del Estudio Argentino de Nutrición y Salud (EANS). Nutrición Hospitalaria, 37(1), 114-122. <https://doi.org/10.20960/nh.02828>
- Olmedo, L., et al. (2022). Validation of a food frequency questionnaire to estimate free sugars and ultraprocessed food intake in argentinian population. Revista Espanola de Nutricion Humana y Dietetica, 26(2), 137-146. <https://doi.org/10.14306/renhyd.26.2.1565>

Organización Mundial de la Salud. (2006). Reducción del consumo de sal en la población. Informe de un foro y una reunión técnica de la OMS.

Orlando, E., et al. (2020). Sodium in different processed and packaged foods: Method validation and an estimative on the consumption. Food Research International, 129, 108836.

<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108836>

## EVOLUCIÓN Y SECUENCIA DE FORMACIÓN DE ALUMINATOS DE LITIO EN EL SISTEMA $\text{Li}_2\text{CO}_3\text{--Al}_2\text{O}_3$ : UN ESTUDIO POR DRX

*Fernando, Booth ([fernandobooth@uncaus.edu.ar](mailto:fernandobooth@uncaus.edu.ar))*

*Belén, Carranza ([carranzamb@uncaus.edu.ar](mailto:carranzamb@uncaus.edu.ar))*

*Gerardo, Novak ([gerardonovak@uncaus.edu.ar](mailto:gerardonovak@uncaus.edu.ar))*

*Walter, Frank ([walterfrank@uncaus.edu.ar](mailto:walterfrank@uncaus.edu.ar))*

*Nora, Okulik ([nora@uncaus.edu.ar](mailto:nora@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

El sistema  $\text{Li}_2\text{CO}_3\text{--Al}_2\text{O}_3$  ha despertado creciente interés en los últimos años debido a la formación de aluminatos de litio, compuestos de gran relevancia tecnológica por sus aplicaciones en cerámicos refractarios, materiales ópticos, vidrios especiales y como electrolitos sólidos en baterías de estado sólido. Entre las fases más destacadas se encuentra  $\text{LiAlO}_2$ , que presenta diferentes polimorfos con propiedades estructurales y térmicas atractivas, tales como estabilidad a altas temperaturas, baja expansión térmica y una adecuada conductividad iónica. A pesar de su importancia, la cinética de formación y la secuencia de fases intermedias durante la reacción sólido-sólido entre el carbonato de litio y la alúmina no se encuentra aun completamente caracterizada, lo que motiva el presente estudio. En este trabajo se prepararon mezclas estequiométricas de  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  y  $\text{Al}_2\text{O}_3$  en forma de pastillas compactadas, sometidas a tratamientos térmicos entre 400 y 1200 °C, con una tasa de calentamiento de 5 °C/min y un tiempo de meseta de 30 minutos. La evolución de fases se siguió mediante difracción de rayos X (DRX), identificando los compuestos cristalinos a través de la base de datos ICDD y aplicando refinamiento de Rietveld para la cuantificación. Los resultados mostraron que a 400 °C únicamente se identificaron los reactivos iniciales (carbonato de litio y alúmina), sin evidencias de formación de nuevas fases. A 600 °C se detectó la aparición de la fase  $\alpha\text{-LiAlO}_2$ , mientras que a 675 °C emergió  $\gamma\text{-LiAlO}_2$ , evidenciando la coexistencia de dos modificaciones estructurales del aluminato de litio. En el rango de 700 a 800 °C se consolidó la presencia conjunta de  $\alpha$  y  $\gamma\text{-LiAlO}_2$ , en paralelo con la disminución progresiva de la intensidad de los picos de  $\text{Li}_2\text{CO}_3$ , lo que confirma el avance de la reacción sólido-sólido. A temperaturas superiores no se identificaron fases adicionales, destacándose la estabilidad relativa de los polimorfos de  $\text{LiAlO}_2$  bajo las condiciones experimentales empleadas. Este trabajo aporta información relevante sobre la secuencia de formación de fases en el sistema  $\text{Li}_2\text{O--Al}_2\text{O}_3$ , constituyendo una base sólida para estudios posteriores de cinética de reacción y evaluación de parámetros energéticos asociados a la formación de aluminatos de litio.

**Palabras-clave:**  $\text{Li}_2\text{CO}_3\text{--Al}_2\text{O}_3$ ;  $\alpha\text{-LiAlO}_2$ ;  $\gamma\text{-LiAlO}_2$ ; DRX; Rietveld

### Bibliografía

- O. Renoult, J.P. Boilot, J.P. Korb, D. Petit, M. Boncoeur. Sol-gel lithium aluminate ceramics and tritium extraction mechanisms. *J. Nucl. Mater.* [219] (1995) 233–239.
- F. Li, K. Hu, J. Li, D. Zhang, G. Chen. Combustion synthesis of  $\gamma$ -lithium aluminate by using various fuels. *J. Nucl. Mater.* [300] (2002) 82–88.
- M. Marezio, J.P. Remeika. High-pressure synthesis and crystal structure of  $\alpha\text{-LiAlO}_2$ . *J. Chem. Phys.* [44] (1966) 3143–3144.
- M. Aoyama, Y. Amano, K. Inoue, S. Honda, S. Hashimoto, Y. Iwamoto. Synthesis and characterization of lithium aluminate red phosphors. *J. Lumin.* [135] (2013) 211–215.
- R.A. Ribeiro, G.G. Silva, N.D.S. Mohallem. The influences of heat treatment on the structural properties of lithium aluminates. *J. Phys. Chem. Solids* [62] (2001) 857–864.

R.A. Young (Ed.). The Rietveld Method. International Union of Crystallography, Oxford University Press [1993], 298 pp. ISBN 0-19-855577-6.

## REVALORIZACIÓN DEL BAGAZO CERVECERO: CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE LA HARINA

*Polischuk, T. ([tpolischuk@uncaus.edu.ar](mailto:tpolischuk@uncaus.edu.ar))*  
*Osuna, M. ([mosuna@uncaus.edu.ar](mailto:mosuna@uncaus.edu.ar))*  
*Belizan, P. ([pablobw10@gmail.com](mailto:pablobw10@gmail.com))*  
*Gerez, J. ([elcesaers@gmail.com](mailto:elcesaers@gmail.com))*  
*Booth, R. ([fernandoboorth@uncaus.edu.ar](mailto:fernandoboorth@uncaus.edu.ar))*  
*Romero, C. ([ceciliaromero@uncaus.edu.ar](mailto:ceciliaromero@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

El bagazo cervecero es el principal subproducto sólido de la industria cervecera, con alto potencial de aprovechamiento en alimentos funcionales y como fuente de compuestos bioactivos. Su transformación en harina constituye una matriz alimentaria rica para el aprovechamiento de nuevos productos, favoreciendo prácticas de sostenibilidad y agregación de valor en la industria cervecera local en el marco de bioeconomía circular. La composición del bagazo depende del tipo de malta utilizada. Maltas pálidas, como las de cervezas Golden, generan perfiles más neutros, mientras que maltas oscuras, propias de cerveza Porter, concentran minerales y compuestos fenólicos debido al mayor grado de tostado. Estas variaciones impactan en la funcionalidad y aplicabilidad de las harinas en matrices alimentarias. Este trabajo tuvo por objetivo evaluar y comparar las propiedades fisicoquímicas (humedad, cenizas, acidez) de harinas de bagazo cervecero de cervezas Golden y Porter, como base para su revalorización en aplicaciones alimentarias. Se analizaron seis muestras (tres Golden, tres Porter), por triplicado. Se determinó humedad y cenizas según Norma IRAM 15858-1 y acidez titulable siguiendo el Método de la American Association of Cereal Chemists (AACC). Los resultados fueron sometidos al análisis de la varianza y prueba de Tukey ( $\alpha = 0.05$ ). La humedad registrada fue baja (4.05–4.39%), sin diferencias significativas entre las muestras, asegurando estabilidad microbiológica. La harina de cerveza Porter presentó mayores contenidos de cenizas (2.54–2.60%) y acidez titulable (0.022–0.024%) que la harina de cerveza Golden (2.39–2.48% y 0.016%, respectivamente), con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ). Los resultados se atribuyen al uso de maltas oscuras que son más ricas en minerales. Estos resultados confirman el potencial del bagazo cervecero como ingrediente en el desarrollo de nuevos productos alimentarios, aportando valor agregado a este subproducto en el marco de la bioeconomía circular y la sostenibilidad industrial.

**Palabras-clave:** economía circular; bagazo cervecero; potencial nutricional

### Bibliografía

- Birsan RI, Wilde P, Waldron KW, Rai DK. (2019). Recovery of Polyphenols from Brewer's Spent Grains. *Antioxidants* (Basel). Sep 7;8(9):380. Doi: 10.3390/antiox8090380.
- Chetrariu, A., & Dabija, A. (2020). Brewer's Spent Grains: Possibilities of Valorization, a Review. *Applied Sciences*, 10(16), 5619. <https://doi.org/10.3390/app10165619>
- Colla-Villegas, R. X., et al. (2024). Enriquecimiento de harina de bagazo de malta con extracto funcional de cerveza artesanal para la industria alimenticia. *MQRInvestigar*, 8(4), 6893–6912. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.6893-6912>
- Diaz Nufío, E.R. (2021). Desarrollo y caracterización de harina de bagazo de cerveza. Trabajo de graduación, Universidad Del Valle De Guatemala.
- Fernandes, P.C.B.; Silva, J. (2025). Brewing By-Products: Source, Nature, and Handling in the Dawn of a Circular Economy Age. *Biomass* 2025, 5, 49. <https://doi.org/10.3390/biomass5030049>

Hejna, A. (2021). More than just a beer—the potential applications of by-products from beer manufacturing in polymer technology. *Emergent Materials*, 4(5), 1–34.

<https://doi.org/10.1007/s42247-021-00304-4>

## HISTORIAS CLÍNICAS ELECTRÓNICAS: EVIDENCIAS DESDE UNCAUS

*Flores Echagüe, Joaquín M. ([martinjflorese@gmail.com](mailto:martinjflorese@gmail.com))  
Masson, Lucas M. ([lucas.maximiliano.masson@gmail.com](mailto:lucas.maximiliano.masson@gmail.com))  
Cáceres, Rubén ([rubencaceres@uncaus.edu.ar](mailto:rubencaceres@uncaus.edu.ar))  
Zachman, Patricia ([ppz@uncaus.edu.ar](mailto:ppz@uncaus.edu.ar))  
Budán, Paola D. ([paolabudan@uncaus.edu.ar](mailto:paolabudan@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La digitalización y la interoperabilidad de la información resultan fundamentales para optimizar la eficiencia, la seguridad y la personalización de la atención médica. Este estudio explora el nivel de conocimiento y la percepción que poseen los estudiantes universitarios de la UNCAUS acerca del registro, uso y resguardo de sus historias clínicas. Se encuadra en el Proyecto PI 180: Desarrollo de Metodologías para Estructurar Información No Estructurada y Detectar Patrones de Razonamiento en la Unidad Médica Educativa (UME) basados en gran parte en las historias clínicas electrónicas (HCE). La Ley Nacional 27.706 (febrero 2023) crea un Sistema Único de Registro de Historias Clínicas Electrónicas en todo el país donde el paciente tiene derecho de acceso con normas sobre consentimiento informado. El Ministerio de Salud establece los estándares técnicos y garantiza interoperabilidad. Los objetivos del estudio son compilar percepciones sobre el uso de HCE y el derecho al resguardo de datos personales en salud, y detectar niveles de indiferencia ante posibles riesgos relacionados al almacenamiento desestructurado de datos. La metodología de trabajo exploratorio parte de la recolección de datos, a través de una encuesta en línea a 152 estudiantes de distintas carreras, durante el período julio-agosto de 2025, sobre Conocimiento General, Percepción de Usos y Riesgos, Actitudes y Valores, y Perfil Sociodemográfico. El resultado evidencia que, aunque una parte significativa de los estudiantes universitarios de la UNCAUS reconoce la importancia de la HCE, persiste un desconocimiento relevante sobre su existencia, funcionamiento y derechos asociados, así como una falta de certeza respecto a la digitalización de sus propios registros médicos. Este hallazgo enfocado en el componente sociocultural y educativo confirma que la ausencia de una infraestructura de datos clínicos estandarizados y accesibles limita la implementación de tecnologías de IA, y restringe la participación informada de los futuros profesionales de la salud en la transformación digital del sector.

**Palabras-clave:** transformación digital; salud digital; percepción de estudiantes; historia médica electrónica

### Bibliografía

- Konfino J, Mejia R, Majdalini MP, Pérez Stable EJ. Alfabetización en salud en pacientes que asisten a un hospital universitario. Medicina (B Aires) [Internet]. 2009;(69):631-634.  
<http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v69n6/v69n6a07.pdf>
- Kasoju, N., et al. (2023). Digital health: trends, opportunities and challenges in medical devices, pharma and bio-technology. CSI Transactions on ICT, 11(1), 11-30.
- Stremmel, C., & Breitschwerdt, R. (2023). Digital transformation in the diagnostics and therapy of cardiovascular diseases: comprehensive literature review. JMIR cardio, 7(1), e44983.
- YK, B. S., Rahman, A., & Rasyid, A. (2025). Artificial Intelligence in Medicine: Revolutionizing Healthcare Practices and Patient Outcomes.

## EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD BIOPROTECTORA DE LACTOBACILLUS CURVATUS ACU-1 Y LATILACTOBACILLUS SAKEI ACU-16 EN SISTEMAS CÁRNICOS SIMULADOS

Sanchez, Ludmila M. ([lsanchez@uncaus.edu.ar](mailto:lsanchez@uncaus.edu.ar))

Skopiuk, Erik J. ([eskopiuk@uncaus.edu.ar](mailto:eskopiuk@uncaus.edu.ar))

Bohacek, Melisa R. ([bohacekmelisa@gmail.com](mailto:bohacekmelisa@gmail.com))

Palavecino Pripch, Noelia Z. ([noe@uncaus.edu.ar](mailto:noe@uncaus.edu.ar))

Castro, Marcela P. ([mcastro@uncaus.edu.ar](mailto:mcastro@uncaus.edu.ar))

### Resumen

Los productos cárnicos cocidos reciben tratamiento térmico, sin embargo, sus condiciones fisicoquímicas pueden favorecer la supervivencia y proliferación de patógenos como *Listeria monocytogenes*, incluso a temperaturas de refrigeración. Las bacterias lácticas (BL) representan una herramienta fundamental para la biopreservación, siendo la inoculación de cultivos viables con producción in situ de sustancias inhibitorias una estrategia emergente. Por ello, se evaluó la capacidad bioprotectora de cepas autóctonas bacteriocinogénicas: *Lactobacillus curvatus* ACU-1 (A) y *Latilactobacillus sakei* ACU-16 (B) sobre un modelo cárnico "listo para consumir". Se utilizaron fetas de carne de cerdo cocida inoculadas con una suspensión de los cultivos autóctonos ( $\sim 10^6$  UFC/ml) y de *Li. innocua* (C) ( $\sim 10^4$  UFC/ml) como sustituto de *L. monocytogenes*. Las muestras se envasaron y almacenaron 28 días a  $4 \pm 1$  °C, se monitoreó el pH y el recuento de BL y *Li. innocua* en agar MRS y Palcam (por hisopado de una superficie de  $2\text{cm}^2$ ) semanalmente. Se evaluaron los sistemas: (1) sin inocular; inoculados: (2) A, (3) B, (4) A+B, (5) C, (6) A+C, (7) B+C, (8) A+B+C. Las BL mostraron un crecimiento sostenido en todos los sistemas, alcanzando un promedio de  $8,66 \pm 0,12$  Log UFC/cm<sup>2</sup>, sin diferencias significativas. Los recuentos de *Li. innocua* en el control no mostraron variaciones significativas respecto al inicial ( $4,05 \pm 0,06$  Log UFC/cm<sup>2</sup>); sin embargo, los sistemas co-inoculados mostraron una disminución a los 28 días. Los sistemas 6 y 8 alcanzaron una media de  $3,57 \pm 0,02$  Log UFC/cm<sup>2</sup>, sin diferencias significativas entre ambos, mientras que el sistema 7 mostró el recuento significativamente más bajo  $3,26 \pm 0,05$  Log UFC/cm<sup>2</sup>. La reducción de la población de *Li. innocua* fue inferior a 1 Log UFC/cm<sup>2</sup>, por lo que el efecto inhibitorio no fue significativo. Las cepas autóctonas colonizaron adecuadamente el modelo y el pH se mantuvo sin diferencias significativas; este hecho es fundamental para considerarlas como cultivos bioprotectores y una alternativa al uso de preservadores de síntesis química.

**Palabras-clave:** microbiología; biopreservación; cultivos bioprotectores; productos cárnicos listos para consumir

### Bibliografía

Barcenilla, C., et al. (2022). Application of lactic acid bacteria for the biopreservation of meat products: A systematic review. *Meat Science*, 183(108661), 108661.

<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2021.108661>

Barcenilla, C., et al. (2023). Selection of lactic acid bacteria as biopreservation agents for the control of *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat cooked meat products. *International Journal of Food Microbiology*, 403(110341), 110341. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2023.110341>

Rivas, F. P., et al. (2014). Sakacin Q produced by *Lactobacillus curvatus* ACU-1: functionality characterization and antilisterial activity on cooked meat surface. *Meat Science*, 97(4), 475–479. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.03.003>

Yang, H., et al. (2024). Utilizing lactic acid bacteria and their metabolites for controlling *Listeria monocytogenes* in meat products. *Trends in Food Science & Technology*, 152(104699), 104699. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2024.104699>

## IMPACTO DE LA CONCENTRACIÓN DE SAL EN LA TEXTURA DE SALAMINES CHAQUEÑOS ELABORADOS CON UN CULTIVO INICIADOR NATIVO

*Skopiuk, Erik J. ([eskopiuk@uncaus.edu.ar](mailto:eskopiuk@uncaus.edu.ar))*  
*Sanabria, Ernesto O. ([sanabria@uncaus.edu.ar](mailto:sanabria@uncaus.edu.ar))*  
*Palavecino Prpich, Noelia Z. ([noe@uncaus.edu.ar](mailto:noe@uncaus.edu.ar))*  
*Castro, Marcela P. ([mcastro@uncaus.edu.ar](mailto:mcastro@uncaus.edu.ar))*  
*Cayré, Elisa M. ([ecayre@uncaus.edu.ar](mailto:ecayre@uncaus.edu.ar))*  
*Sanchez, Ludmila M. ([lsanchez@uncaus.edu.ar](mailto:lsanchez@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La reducción de sodio en productos cárnicos fermentados es deseable para mitigar sus efectos perjudiciales en la salud, sin embargo, constituye un desafío tecnológico, por su rol en la conservación, desarrollo del sabor y, en la generación de una textura adecuada. El objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia del contenido de cloruro de sodio sobre las propiedades texturales de salamines artesanales chaqueños inoculados con un cultivo iniciador autóctono compuesto por *Lactobacillus sakei* ACU-2, *L. sakei* ACU-16 y *Staphylococcus xylosum* ACU-12. Las formulaciones se constituyeron con NaCl: A-1,5%, B-2,5% (formulaciones reducidas) y C-3,5% (formulación tradicional), 30% tocino y se inocularon con  $\sim 10^6$  UFC/g de cada cepa. Al finalizar la maduración (14 días) se evaluaron: porcentaje de humedad, contenido de sodio, grasa total, y perfil de textura. Adicionalmente, se realizaron determinaciones fisicoquímicas y microbiológicas para monitorear el proceso productivo y el comportamiento del cultivo. Los resultados fueron analizados mediante ANOVA. La humedad y el contenido de grasa no mostraron diferencias significativas entre las formulaciones, alcanzando un valor promedio de  $39,3 \pm 2,11\%$  y  $52,65 \pm 1,04\%$  respectivamente. El contenido de sodio aumentó significativamente según la concentración de sal añadida, alcanzando 1041, 1223 y 1364 mg/100 g en A, B y C. Los valores medios de los parámetros texturales fueron los siguientes: dureza ( $24,5 \pm 0,75$ ), cohesividad ( $0,57 \pm 0,03$ ) y masticabilidad ( $8,57 \pm 1,07$ ), sin diferencias significativas entre formulaciones, mientras que, la elasticidad fue significativamente mayor en el lote A. En función de lo expuesto, no se observa un efecto desfavorable de la reducción del contenido de sal sobre los parámetros texturales, probablemente debido al elevado contenido graso. Las caracterizaciones adicionales confirmaron el adecuado desempeño del starter en todas las formulaciones. Estos resultados indican que es factible reducir la sal respecto de la formulación tradicional sin comprometer la textura, favoreciendo el desarrollo de salamines artesanales más saludables.

**Palabras-clave:** productos cárnicos regionales; cultivos autóctonos; alimentos funcionales

### Bibliografía

- Palavecino Prpich, N.Z.; et al. (2021). Relevance of microbial cultures on the safety of fermented sausages. En Castro, M.P.; Cayré, M.E.(Ed.), Meat products: chemistry, consumption and health aspects (89-157). Editorial Nova Science Publishers Inc. ISBN: 9781536189780.
- Khan, M.I., et al. (2011). Meat as a functional food with special reference to probiotic sausages. Food Research International, 44, 3125–3133. DOI: 10.1016/j.foodres.2011.07.033
- Palavecino Prpich, N.Z.; et al. (2015). Autochthonous starter culture selection to keep traditions in the manufacture of dry sausages alive. Annals Of Microbiology, 65(3), 1709-1719. DOI: 10.1007/s13213-014-1010-0

Wang D.; et al. (2019). Effects of different starter culture combinations on microbial counts and physico-chemical properties in dry fermented mutton sausages. *Food Science and Nutrition*, 7, 1957-1968. DOI: 10.1002/fsn3.898

Simunovic S.; et al. (2022). Reformulation of traditional fermented tea sausages utilizing novel (digital) methods of analysis. *Foods*, 11, 1090. DOI: 10.3390/foods11081090

# DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE Y DE GESTIÓN ORIENTADO HACIA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE PRESIDENCIA ROQUE SÁENZ PEÑA, A PARTIR DE LA POST PANDEMIA DEL COVID-19

*Leguizamón, José Manuel ([jleguizamon@uncaus.edu.ar](mailto:jleguizamon@uncaus.edu.ar))*

*Alonso, Santiago José ([santiagoalonso@uncaus.edu.ar](mailto:santiagoalonso@uncaus.edu.ar))*

## Resumen

Las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) representan un pilar central de la economía nacional y local, no solo por su aporte al empleo y al producto bruto interno, sino también por su impacto en el entramado social. Sin embargo, la crisis generada por la pandemia de COVID-19 evidenció la vulnerabilidad de estas organizaciones, obligándolas a enfrentar cambios profundos en sus dinámicas comerciales, logísticas y de gestión. En este escenario, la planificación estratégica se presenta como una herramienta clave para fortalecer su sostenibilidad y competitividad.

El presente estudio, desarrollado en Sáenz Peña bajo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y exploratorio, tuvo como objetivo identificar los recursos que influyen en la gestión de las PyMEs locales. Para ello, se aplicaron encuestas y entrevistas a propietarios y responsables de empresas de tres sectores: servicios, industria y bienes de consumo masivo. La muestra incluyó 122 organizaciones, seleccionadas mediante un diseño muestral aleatorio estratificado, lo que permitió obtener información diferenciada por sector.

Los resultados preliminares muestran que, aunque la mayoría de las empresas utiliza herramientas básicas como hojas de cálculo y programas contables, existe un bajo nivel de adopción de sistemas de información integrados. La información financiera y comercial es la más valorada en la toma de decisiones, predominando una planificación de corto plazo, con escasa incorporación de indicadores estratégicos. No obstante, se observa un alto interés en la capacitación y en la implementación de tecnologías de gestión que optimicen los procesos decisorios.

En conclusión, el estudio revela que las PyMEs locales cuentan con experiencia y resiliencia, pero enfrentan limitaciones técnicas y organizativas que restringen su capacidad de innovación. Los hallazgos refuerzan la necesidad de diseñar sistemas de información adaptados a sus realidades, acompañados de instancias de formación y asistencia técnica que impulsen la toma de decisiones estratégicas y sostenibles en el tiempo.

**Palabras-clave:** planificación estratégica; pequeñas y medianas empresas; post pandemia

## Bibliografía

Kantis, H. (1.996). Inercia e innovación en las conductas estratégicas de las PYMEs argentinas: elementos conceptuales y evidencias empíricas. Cepal. Buenos Aires.

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/9761>

Koontz H., Cannice M. y Weihrich H. (2.014). Administración, una perspectiva global y empresarial. (14ª ed). Editorial Mc Graw-Hill.

Congreso de la Nación Argentina. (1995, 28 de marzo) Ley 24.467 de 1995. Régimen de fomento para las pequeñas y medianas empresas. Boletín Oficial de la República Argentina. B. O. No. 28112.

## EVALUACIÓN DIALÓGICA, UNA NUEVA ALTERNATIVA DE CONSTRUIR CONOCIMIENTO

*Santillán, Alejandra Noemí ([santillanale57@gmail.com](mailto:santillanale57@gmail.com))*  
*Andrijasevich, Vanina ([vanesaandrijasevich329@gmail.com](mailto:vanesaandrijasevich329@gmail.com))*  
*Alegre, Gisela L. ([giselalilialegre@gmail.com](mailto:giselalilialegre@gmail.com))*  
*Demianiuk, David ([davidezequieldemianiuk@gmail.com](mailto:davidezequieldemianiuk@gmail.com))*

### Resumen

Esta experiencia de evaluación final para alumnos regulares de la carrera de Abogacía, en la cátedra de Epistemología del campo jurídico, se encuadra dentro de lo que se conoce como evaluación dialógica. Se evalúa cómo los estudiantes piensan, actúan, toman decisiones sobre las situaciones didácticas que se le ofrecen, que facilitan la superación de dificultades que se presentan cuando se aprende.

El diálogo entre el docente - el estudiante, y de estudiante a estudiante facilita el comprender las dificultades y encontrar las estrategias para mejorar. Es un proceso que acompaña el aprender, siendo los instrumentos de evaluación variados, y permitiendo comprender el razonamiento del estudiante, quienes han de comprender los objetivos de aprendizaje y los criterios de evaluación, y su reflexión oral sobre su proceso de construcción. Por ello se optó por una evaluación final, que posee como objetivo: Integrar los contenidos conceptuales desarrollados a lo largo del cursado presencial en el ciclo lectivo 2025. Por ello, debieron elaborar tres láminas, con su defensa oral: Lámina del eje 1, elaborar una red conceptual, donde se seleccionan conceptos clave, y se los vinculan. Lámina del eje 2, construir la espina de Ichikawa, que permitirá ubicar el problema en la cabeza, en las costillas del pez conceptos, ideas respuestas, a preguntas. Y en la cola, la conclusión. Lámina del eje 3, "Visual Thinking", propicia el pensamiento creativo y visibiliza, ayudando a entender la realidad observando, analizando y conectando ideas a partir de imágenes sencillas, flechas y palabras bien seleccionadas.

Los criterios de evaluación son: Comprender, respetar y trabajar las consignas. Organizar coherentemente teoría-práctica. Evidenciar conocimiento de la teoría. Utilización de vocabulario acorde al campo disciplinar. Presentación prolija, legible. Se pretende con las estrategias y actividades, fomentar la reflexión, la autonomía y el pensar, en situación de evaluación final.

**Palabras-clave:** evaluación dialógica; aprender a pensar; láminas; evaluación final

### Bibliografía

- Sanmartí, N. (2017). Evaluar para aprender. 10 ideas clave. Noveduc-Graó.
- Zabala Vidiella (2007). La práctica educativa. Cómo enseñar. Graó.
- Rué, J. (2016). El aprendizaje autónomo en educación Superior. Alfaomega-Narcea.
- Lewin, L. (2017). Que enseñes no significa que aprendan. Edit. Bonum.
- De la Torre, S. (2007). Creatividad aplicada. Recursos para una formación creativa. Magisterio del Río de la Plata.

Eje N° 3:  
**VINCULACIÓN  
TECNOLÓGICA**



## ESPACIO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA. UNA REALIDAD

*Cheij, R.*

*Campos, E. (Escuela EEA N°51 – Taco Pozo)*

*Schiavon, L.*

*Dudik, N.*

*Marini, P.R.*

### Resumen

La Cátedra de producción de Bovinos Lecheros Facultad de Zootecnia, UNCAus y el equipo directivo y docentes de la Escuela EEA N°51 de la localidad de Taco Pozo, Chaco, vienen trabajando en conjunto en un proyecto de Extensión. En tal sentido, el trabajo de la Universidad en el territorio debe lograr una formación académica integral de un alumno/a para el ejercicio de la profesión, esto implica un proceso gradual de profesionalización que debería superar la visión disciplinar, tendiendo a reconocer y reflexionar de manera crítica sobre el tejido social donde se ejercen las prácticas y fundamentalmente del impacto que tales prácticas producen. En ese contexto, surge la idea de la creación del primer Espacio de Extensión Universitaria (EEU) de la UNCAus en la Escuela EEA N°51, con el objetivo de implementar proyectos de extensión en áreas tales como la educación, salud, medio ambiente, cultural y tecnología alineada con los intereses y necesidades locales. El 24 de junio de 2025 se llevó adelante la primera asistencia y colaboración de los siguientes temas: 1) Talleres sobre la Educación Sexual Integral (ESI), 2) Salud sexual en adolescentes y 3) Talleres sobre diferentes tipos de adicciones. Esta instancia de planificación conjunta permitió afianzar una propuesta de trabajo interdisciplinaria, con la participación activa de docentes y alumnos/as universitarios/as, orientada a abordar temáticas prioritarias para la población adolescente. La articulación interinstitucional consolidada en este proceso se enmarca plenamente en los propósitos de los Espacios de Extensión Universitaria, concebidos como dispositivos estratégicos para fortalecer el vínculo entre la Universidad y la comunidad.

**Palabras-clave:** territorio; formación integral; visión disciplinar.

### Bibliografía

Kaplún, G. (2014). La integralidad como movimiento instituyente en la universidad. *InterCambios. Dilemas Y Transiciones De La Educación Superior*, 1(1), 44-51.

<https://ojs.intercambios.cse.udelar.edu.uy/index.php/ic/article/view/11>

Sierra, V. (2010). El proceso de formación del profesional en la educación superior basado en las competencias: el desafío de su calidad, en busca de una mayor integralidad de los egresados. *Civilizar* 10 (18), 117-134. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-89532010000100012&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-89532010000100012&script=sci_abstract&tlng=es)

Ambrústolo, M. (2018). Interacción entre la extensión y la investigación–acción para el abordaje de una problemática en el sector productivo marplatense. +E: *Revista de Extensión Universitaria*, 8(9), 195–212. <https://doi.org/10.14409/extension.v8i9.jul-dic.7856>

## PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS Y MICROBIOLÓGICAS DE ALFAJORES CLÁSICOS ENVASADOS CON PELÍCULAS BIODEGRADABLES BIOACTIVAS

Fernández N ([nancyfernandez@uncaus.edu.ar](mailto:nancyfernandez@uncaus.edu.ar))

Geres J ([elcesaers@gmail.com](mailto:elcesaers@gmail.com))

Romero C ([ceciliaromero@uncaus.edu.ar](mailto:ceciliaromero@uncaus.edu.ar))

Osuna M (INIPTA-UNCAUS – [mariano@uncaus.edu.ar](mailto:mariano@uncaus.edu.ar))

### Resumen

La industria alimentaria genera grandes volúmenes de residuos no biodegradables debido al uso de envases, siendo más del 50% de un solo uso. En productos de panadería como alfajores, tradicionalmente envasados doblemente, los films biodegradables surgen como una alternativa para proteger el alimento y reducir el impacto ambiental. El objetivo de este trabajo fue comparar la conservación de alfajores clásicos envasados con films biodegradables frente a envases convencionales durante 60 días a 25 °C, evaluando humedad, actividad acuosa, dureza y estabilidad microbiológica. Las películas biodegradables se obtuvieron por casting a partir de almidón de mandioca (4% p/v), glicerol-miel Apis mellifera (1,5% p/v), extracto etanólico de propóleo (15%) y ácido cítrico (1%). El envase convencional utilizado fue un film bilaminado BOPP. Los resultados mostraron que la humedad de los alfajores varió durante el almacenamiento. En los envasados con film biodegradable se registraron valores entre 10,86 - 25,34%, y en los convencionales entre 10,78–27,03%, alcanzando un máximo al día 31 y descendiendo posteriormente. Esto refleja una dinámica transferencia de agua entre tapas y relleno que incrementa la humedad global. La actividad de agua en los alfajores en ambos envases se mantuvo en rangos similares (0,75–0,79). También se pudo observar el aumento de  $a_w$  en el film formador del envase biodegradable hasta el día 45; esto se debe a la transferencia desde el alfajor al envase. En cuanto a la dureza, se registró un leve aumento a partir del día 17, siendo un 3% menor en alfajores envasados con film biodegradable a los 60 días (12,36 N). Microbiológicamente, ambos tratamientos presentaron recuentos de hongos y levaduras <10 U.F.C./g, dentro de la normativa del Código Alimentario Argentino. En conclusión, el film biodegradable es comparable al envase convencional en la conservación de alfajores clásicos, constituyendo una alternativa tecnológica y sustentable para la industria.

**Palabras-clave:** alfajores; envases biodegradables; textura; estabilidad microbiológica.

### Bibliografía

- Bialek, M., Rutkowska, J., Bialek, A., Adamska, A. (2016). Oxidative Stability of Lipid Fraction of Cookies Enriched with Chokeberry Polyphenols Extract. Food Quality and Functionality, Pol. J. Food Nutr. Sci., 66(2), 77–84. <https://doi.org/10.1515/pjfn-2015-0027>
- Fernández, N. L., Navarro, A. S., Yamul, D. K. (2024). Physicochemical and mechanical properties of cassava starch films containing honey and glycerol as co-plasticisers. International Journal of Food Science and Technology, 60(1). <https://doi.org/10.1093/ijfood/vvae017>
- Osuna, M. B., Romero, C. A., Rivas, F. P., Judis, M. A., Bertola, N. C. (2025). Apple Pectin Based Film with Apis Mellifera Honey and/or Propolis Extract as Sources of Active Compounds. Food Biophysics, 20(13). <https://doi.org/10.1007/s11483-024-09905-y>
- Código Alimentario Argentino. <https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>

Fernández, N. L. (2024). Desarrollo de matrices funcionales para alimentos a base de cereales, frutas, semillas y miel [tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata]. Repositorio Institucional UN. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/175224>

## BUSCANDO RESPUESTA DEL POR QUÉ NO HAY LECHERÍA EN CHACO

*Nano, V. (UNR)*  
*Escalante, B. (UNR)*  
*Cheij, R.*  
*Domínguez, M.*  
*Marini, P.R.*

### Resumen

La carencia de una epistemología adecuada, nos permite pensar que existen una serie de supuestos que no se discuten, y con menos frecuencia se proponen alternativas. Estos imposibilitaron el desarrollo de la Psicología Latinoamericana. Ellos son: el positivismo, el individualismo, el hedonismo, la visión homeostática y el ahistoricismo. Bajo estos supuestos, se nos permitió pensar que, quizás, la provincia de Chaco sostiene, a través de supuestos, distintos discursos que inhiben el despliegue propio de la industria láctea. Esto es un claro reflejo de que el Estado apoya mayormente a las industrias agrícolas y no ganaderas, por el supuesto de una mayor ganancia y rendimiento económico. Una de las frases que nos resonó a partir de conversar con un productor de la zona fue: "me llamó la atención la resistencia que hay, parecería que en Chaco la lechería no puede hacerse". También se deja entrever el dogmatismo provinciano, el cual consiste en pensar que lo nuestro es siempre peor. En general, hay una idea de que lo foráneo, o lo que proviene del primer mundo, siempre es mejor. El proyecto que se viene realizando consiste en romper con lo estereotipado, es decir, en lugar de entrevistar a personas que viven afuera, se escucha o se indaga a los productores locales, a sus hijos y nietos. Buscando de esta forma, tomar conciencia de los potenciales de nuestra región y recuperar de esta manera la memoria histórica, la cultura de trabajo, los modos de producción, las formas de vida, los valores e ideales de la provincia de Chaco. Por lo tanto, se apunta hacia la recuperación de la memoria histórica, la desideologización del sentido común, la experiencia cotidiana, y la potenciación de las virtudes populares. La primera de ellas, la cual coincide con el objetivo del proyecto, consiste en recuperar, no solo el sentido de la propia identidad y el orgullo de pertenecer al pueblo, sino también, contar con una tradición y cultura. A través del testimonio de los antiguos productores y sus familias, es decir, a través de las palabras, rescatar qué es lo que pasó y porque no avanzó la lechería en la provincia.

**Palabras-clave:** memoria; productores lecheros; autonomía; valores.

### Bibliografía

Baró I.M. (2006). Hacia una psicología de la liberación. Revista electrónica de Intervención Psicosocial y Psicología Comunitaria. 1(2), 7-14.

<https://dialnet.unirioja.es/servelet/articulo?codigo=2652421>

Quiroga, A.P. de (1990). Enfoques y perspectivas en Psicología Social. (3 Ed.) Ediciones Cinco.

Capítulo: Fundamentos de una psicología social (pp. 31-46) y Psicología Social y Crítica de la vida cotidiana (pp.67-75).

## ANÁLISIS SENSORIAL DE BARRITAS NUTRITIVAS CON MORINGA OLEIFERA

*Fernández N* ([nancyfernandez@uncaus.edu.ar](mailto:nancyfernandez@uncaus.edu.ar))

*Alcorta D* ([danielaalcorta@uncaus.edu.ar](mailto:danielaalcorta@uncaus.edu.ar))

*Rivas F* (INIPTA-UNCAUS – [rivas@uncaus.edu.ar](mailto:rivas@uncaus.edu.ar))

*Pérez Zamora C* (INIPTA-UNCAUS – [cristinaperez@uncaus.edu.ar](mailto:cristinaperez@uncaus.edu.ar))

*Nuñez M* (INIPTA-UNCAUS – [mbmunez@uncaus.edu.ar](mailto:mbmunez@uncaus.edu.ar))

*Torres C* (INIPTA-UNCAUS – [carito@uncaus.edu.ar](mailto:carito@uncaus.edu.ar))

### Resumen

Estas actividades se enmarcan en el Proyecto Federal de Innovación CHA-04-PFI-2023, que vincula a investigadores de la UNCAUS y el INIPTA con productores agroecológicos del establecimiento La Moré, dedicados al cultivo de Moringa oleifera y a la comercialización del polvo de sus hojas como topping para mate, infusiones o condimento. Estos productores están interesados en diversificar su línea de producción aprovechando las propiedades nutricionales de la moringa. El objetivo de este trabajo fue conocer la percepción que tienen los consumidores sobre un snack nutritivo preparado con polvo de hojas de moringa y con su extracto liofilizado. Para ello se realizó un análisis sensorial con un panel de 34 jóvenes de entre 18 y 25 años. Esta evaluación permitió determinar la aceptabilidad de las preparaciones a partir de los atributos estudiados: aspecto general, olor, color, crocancia, gomosidad, dulzor, acidez y aceptabilidad global, que influyen en la decisión de consumo. Los resultados mostraron que ambas formulaciones alcanzaron altos niveles de aceptación (>80%) vinculados principalmente al sabor. Sin embargo, se presentaron diferencias significativas en relación con la apariencia: la barra con extracto liofilizado fue la preferida. A los fines productivos, teniendo en cuenta el alto grado de aceptación que presentaron también las barras con polvo de moringa y considerando que la producción industrial del liofilizado sería más costosa y compleja, se plantea el desafío de optimizar el color del snack con polvo de hojas. En conclusión, el análisis sensorial se consolidó como un instrumento fundamental para la toma de decisiones, ya que no solo valida la viabilidad de incorporar Moringa oleifera en un alimento funcional, sino que también orienta ajustes que incrementarían la aceptación del consumidor. El proyecto contribuye al fortalecimiento de la cadena de valor de la moringa, diseñando un producto como alternativa con mayor valor agregado.

**Palabras-clave:** aceptabilidad del consumidor; extracto liofilizado; polvo de hojas; alimento funcional.

### Bibliografía

Rabie, M. M., Ibrahim, F. Y., Youssif, M. R. G. & Ezz El-Ragal N. M. (2020). Effect of Moringa oleifera Leaves and Seeds Powder Supplementation on Quality Characteristics of Cookies. Journal of Food and Dairy Sciences, 11(2), 65-73. <https://doi.org/10.21608/jfds.2020.78888>  
Código Alimentario Argentino. <https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>  
Coello, K. E., Frias, J., Martinez-Villaluenga, C., Cartea, M. E., Velasco, P. & Penas, E. (2022). Manufacture of healthy snack bars supplemented with moringa sprout powder. LWT Food Science and Technology, 154, 112828. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.112828>

## SALUD VISUAL EN PUEBLOS ORIGINARIOS

*Liliana Milán  
Miriam Oldani  
Gustavo Alarcón  
Priscila Ghione  
Jorge Duda*

### Resumen

Las comunidades originarias suelen enfrentar desafíos específicos en relación con la salud visual, debido a factores como el acceso reducido a servicios médicos, diferencias culturales. Muchas veces, no cuentan con centros de atención oftalmológica ni ópticas cercanas y menos con recursos económicos, lo que dificulta la atención oportuna. Además, las barreras de comunicación entre profesionales y pacientes de pueblos originarios, junto con la falta de información sobre la prevención de enfermedades oculares, contribuyen al agravamiento de los problemas visuales. Para abordar esta problemática, es clave adoptar un enfoque intercultural en la atención sanitaria, que considere y respete las costumbres, lenguas y cosmovisión de los pueblos originarios. Como también es importante capacitar a los docentes y estudiantes para que puedan relacionarse adecuadamente con estas comunidades. Para lo cual se diseñaron materiales educativos claros y comprensibles al contexto local, con el objeto de lograr una buena promoción de la salud visual en las diferentes salidas al territorio. Campañas informativas acompañadas por controles oculares, entre otras acciones relevantes. Como la ejecución de la refracción adecuada de cada paciente para la posterior adaptación de anteojos aéreos. El principal objetivo fue determinar la agudeza visual de la comunidad y posteriormente trabajar la percepción visual de los niños; para luego contar con las prescripciones oftálmicas. Documentos que los alumnos del último ciclo de la carrera Óptico Técnico Contactólogo se comprometieron a ejecutar en sus prácticas. Anteojos que serán adaptados al campo de la visión de cada voluntario que ha sido examinado y diagnosticado oportunamente.

**Palabras-clave:** salud visual; campañas de salud; prescripciones oftálmicas.

### Bibliografía

Samuels, I. (2024). Uso de la declaración CONSIDER por parte de investigadores de la salud ocular al realizar y presentar informes de investigaciones que involucran a pueblos indígenas.

<https://www.nature.com/articles/s41433-023-02881-6>

Serrada, Yorselín A. (2022). Cartilla IMY, OPTOTIPO para la Atención Primaria Visual de Pacientes en los Pueblos Originarios del Estado Bolívar, Venezuela.

<https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/480/4802861024/html/>

Becerril, M. A. (2023). Factores de riesgo asociados a la disminución de la agudeza visual presente en adultos de una comunidad indígena, Puebla, México.

<https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/holopraxis/article/view/3323>

Avellaneda, Andrea Mónica (2023). La política pública de acceso a la atención gratuita de la salud visual en el Centro Oftalmológico Municipal San Camilo y su repercusión en el desarrollo humano de la comunidad de Berazategui Argentina. <http://hdl.handle.net/10469/21150>

Calle-Estrada, M. C. (2021). Enfoque intercultural de salud en la población indígena: experiencias y propuestas desde la Universidad.

<https://revistas.unicauca.edu.co/index.php/rfcs/article/download/1515/1495>

## EDUCACIÓN CIENTÍFICA SOBRE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN COMUNIDAD UNIVERSITARIA UNCAUS

*Galassi, Nahuel  
Martínez Medina, Juan  
Paskvan, Sebastián  
Torres, Carola  
López Tévez, Leonor*

### Resumen

En el contexto de la Semana Mundial de Concientización sobre la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM), celebrada del 18 al 24 de noviembre, las cátedras de Microbiología e Inmunología (Farmacia) y Microbiología General (Biotecnología) llevaron a cabo actividades interdisciplinarias con estudiantes del primer cuatrimestre de 2024. Estas propuestas se integraron a los contenidos curriculares, promoviendo la creatividad y el compromiso estudiantil mediante dinámicas de alfabetización científica dirigidas a la comunidad universitaria. Las presentaciones se realizaron en el hall de ingreso de la institución, convertido en un espacio de reflexión. Durante la franja matutina, se expusieron trabajos, se compartieron producciones y se desarrollaron actividades conjuntas. Entre las iniciativas destacadas se incluyeron encuestas, distribución de calcomanías con mensajes de concientización y juegos interactivos. Estas acciones permitieron identificar conductas de riesgo y concepciones erróneas sobre el uso de antimicrobianos, brindando a los estudiantes la oportunidad de corregirlas y argumentar prácticas adecuadas. Asimismo, se presentaron estadísticas actuales que evidencian la magnitud del problema a nivel global, con implicancias en salud pública, economía y sociedad. La jornada reforzó el llamado de la OMS a modificar hábitos de consumo y prescripción, con el fin de prevenir escenarios críticos. Elementos visuales, disfraces y producciones alegóricas acompañaron la actividad, reflejando entusiasmo y creatividad. Documentada en fotografías, la experiencia se consolidó como una instancia de aprendizaje integral. La continuidad de esta iniciativa demuestra el compromiso sostenido de docentes y estudiantes con la sensibilización frente a la RAM y la promoción del uso responsable de antimicrobianos.

**Palabras-clave:** resistencia antimicrobiana; educación sanitaria; actividad extracurricular.

### Bibliografía

Organización Mundial de la Salud (OMS): <https://www.who.int/es>  
Organización Panamericana de la Salud (OPS): <https://www.paho.org/es>  
CONACRA (Comisión Nacional de Antimicrobianos) de Argentina:  
<https://www.argentina.gob.ar/salud/conacra>  
Servicio Antimicrobianos Malbrán: <https://antimicrobianos.com.ar/>

## EXTRACTO DE HOJAS DE MORINGA OLEIFERA RICO EN BIOACTIVOS INCORPORADO EN SNACKS: SELECCIÓN DE LA GRANULOMETRÍA Y EL MÉTODO DE EXTRACCIÓN

*María F. Nuñez (INIPTA– UNCAUS – [mfernanda0997@gmail.com](mailto:mfernanda0997@gmail.com))*

*Franco D. Paz Seputic (INIPTA– UNCAUS – [fpazseputic@uncaus.edu.ar](mailto:fpazseputic@uncaus.edu.ar))*

*Carola A. Torres (INIPTA– UNCAUS – [carito@uncaus.edu.ar](mailto:carito@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

Estas actividades se enmarcan en los Proyectos Federales de Innovación 2023 que vincula a investigadores con productores agroecológicos del establecimiento La Moré. El objetivo general del proyecto es desarrollar un producto alimenticio a partir de hojas de Moringa oleífera o de su extracto rico en bioactivos. A raíz de ello, el objetivo particular de este trabajo fue seleccionar el tamaño de partícula y el método de extracción más adecuados para la obtención de extractos ricos en bioactivos. Se analizaron muestras de polvo de hojas secas de M. oleífera con diferentes granulometrías (providas por los productores). La selección del tamaño de partícula y del método de extracción se realizó aplicando la técnica de una variable a la vez. Primero se seleccionó el tamaño de polvo teniendo en cuenta el contenido de fenoles totales (bioactivos) y el rendimiento de extracción y luego se seleccionó el método de extracción (infusión o decocción) y la relación materia prima:solvente (MP:S= 2,5-5%). Para el análisis de datos se empleó el software SPSS. Todas las pruebas se realizaron con un nivel de significancia de 0,05. Los resultados mostraron que las partículas más finas permitieron una mejor extracción. Tanto la infusión como la decocción alcanzaron concentraciones similares, aunque la infusión al 2,5% resultó más eficiente por combinar buen rendimiento con menor tiempo de calentamiento. Este método, además, se asemeja al utilizado en los hogares para la preparación de infusiones, lo que favorece su aplicabilidad y transferencia directa al ámbito productivo. El extracto seleccionado se incorporó exitosamente en un snack. El impacto esperado se orienta a diversificar los productos elaborados por los productores. Se espera que la incorporación del extracto en un alimento funcional fortalezca la competitividad y sostenibilidad del establecimiento y contribuya al desarrollo socio-productivo.

**Palabras-clave:** productores agroecológicos; fenoles totales; infusión.

## ESTRATEGIAS DE APS EN ESCUELAS RURALES: UN ENFOQUE INTEGRAL

*Silva, Claudio Marcelo ([claudiomarcelosilva040@gmail.com](mailto:claudiomarcelosilva040@gmail.com))*

*Martín, Carla Estefanía ([martincarla@uncaus.edu.ar](mailto:martincarla@uncaus.edu.ar))*

*Verniere, María Lujan ([mlvernieri@uncaus.edu.ar](mailto:mlvernieri@uncaus.edu.ar))*

*Nestor Hugo Dudik ([ndudik@uncaus.edu.ar](mailto:ndudik@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

En la UNCAUS (UNCAus) se implementó un proyecto de extensión cuyo objetivo principal fue iniciar o completar esquemas de inmunizaciones en alumnos y alumnas de la institución. La intervención estuvo a cargo de estudiantes, docentes y no docentes, en articulación con directivos y docentes de seis escuelas rurales de nivel primario y secundario. La metodología se basó en visitas programadas a las instituciones educativas, entrevistas con directivos y madres para identificar necesidades, planificación de actividades y posterior ejecución de charlas, juegos didácticos y talleres. Durante el proceso, se completaron esquemas de vacunación en niños, niñas, adolescentes, madres y docentes. Asimismo, se ofrecieron actividades de promoción de la salud adaptadas a cada nivel educativo, fomentando el aprendizaje a través de dinámicas participativas. Entre los principales resultados se destacan la activa participación de la comunidad educativa, el cumplimiento de las metas planteadas y la incorporación de nuevos temas de interés a pedido de la población. Esta experiencia permitió visibilizar la necesidad de garantizar el acceso a servicios de salud en zonas rurales, fortaleciendo así el vínculo entre la universidad y la comunidad. El impacto social se evidenció en la promoción de derechos en salud, la sensibilización sobre la importancia de la inmunización y el compromiso institucional con la prevención de enfermedades. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las vacunas infantiles salvan anualmente la vida de alrededor de cuatro millones de niños en el mundo. Aun cuando algunas enfermedades han disminuido, los agentes infecciosos que las producen continúan circulando y pueden atravesar fronteras con facilidad, afectando a quienes no están protegidos. Por ello, cumplir con el calendario de vacunación es esencial, ya que la inmunización oportuna durante la infancia confiere protección antes de que los niños se expongan a enfermedades potencialmente mortales y prevenibles. En este marco, las intervenciones en las escuelas primarias resultan de gran relevancia, ya que permiten reducir la incidencia de enfermedades inmunoprevenibles, promover hábitos saludables y garantizar que los niños, niñas y adolescentes accedan a un esquema completo de inmunización.

**Palabras-clave:** Inmunizaciones; Promoción de la salud; Prevención; Enfermedades inmunoprevenibles.

### Bibliografía

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2024). Vacunación: preguntas y respuestas. Disponible en: <https://www.who.int>

Ministerio de Salud de la Nación Argentina. (2024). Calendario Nacional de Vacunación. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud>

OPS/OMS. (2023). La importancia de las vacunas en la salud pública. Organización Panamericana de la Salud.

## PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA EL DISEÑO DE FORMULACIONES FARMACÉUTICAS PEDIÁTRICAS

*Katia Seremeta (INIPTA-UNCAUS – [kseremeta@uncaus.edu.ar](mailto:kseremeta@uncaus.edu.ar))*  
*Gerardo Novak (INIPTA-UNCAUS – [gerardonovak@uncaus.edu.ar](mailto:gerardonovak@uncaus.edu.ar))*  
*Nora Okulik (INIPTA-UNCAUS – [nora@uncaus.edu.ar](mailto:nora@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

Uno de los grandes desafíos de la Salud Pública es la falta de especialidades medicinales pediátricas. A pesar del elevado número de niños que reciben medicamentos recetados a lo largo del año pocos fármacos están disponibles para esta población de pacientes. Esto suele llevar a la necesidad de adaptar los medicamentos disponibles para la población adulta. Sin embargo, la manipulación de formas farmacéuticas destinadas a adultos (por ejemplo, triturar comprimidos) antes de la administración a niños puede llevar a errores en la dosificación. Los medicamentos para niños son más que una dosis pequeña de medicamentos para adultos. En este contexto, surge el objetivo principal del Proyecto Federal de Innovación (PFI) 2023 "Formulaciones farmacéuticas pediátricas a base de nano/microtecnología" que es establecer una plataforma innovadora para la obtención de formulaciones farmacéuticas pediátricas de fármacos que no se encuentran disponibles actualmente en el mercado para esta población de pacientes mediante nano/microtecnología. El diseño de formulaciones que incorporan nano/micropartículas tiene la ventaja de la reducción del tamaño a la escala nano ( $1 \times 10^{-9}$  m) y micrométrica ( $1 \times 10^{-6}$  m) con el consecuente aumento del área superficial y la velocidad de disolución teniendo en cuenta que hasta un 40% de los fármacos que están en el mercado son muy poco solubles en agua. Además, las nano/micropartículas presentan numerosas ventajas como enmascaramiento del sabor amargo de los principios activos, protección contra la degradación gástrica, ajuste de la cinética de liberación, entre otras. La obtención de nano/micropartículas de fármacos en forma de polvo permitiría a futuro su formulación como suspensión extemporánea fácilmente administrable a niños luego de la re-suspensión en un medio líquido como agua. Finalmente, la capacitación sobre el tema al personal de Centros de Salud de la provincia del Chaco es un desafío aún pendiente de este proyecto.

**Palabras-clave:** pediatría; medicamentos; plataforma; diseño; nano/micropartículas.

### Bibliografía

- Domingues, C., Jarak, I., Veiga, F., Dourado, M., & Figueiras, A. (2023). Pediatric Drug Development: Reviewing Challenges and Opportunities by Tracking Innovative Therapies. *Pharmaceutics*, 15(10), 2431. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15102431>
- Omidian, H., & Mfoafo, K. (2023). Exploring the Potential of Nanotechnology in Pediatric Healthcare: Advances, Challenges, and Future Directions. *Pharmaceutics*, 15(6), 1583. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15061583>

## MÓDULO DE BIODIGESTIÓN ANAERÓBICA COMO ALTERNATIVA SOSTENIBLE PARA EL MANEJO DE RESIDUOS CON POTENCIAL ENERGÉTICO EN LA AGRICULTURA FAMILIAR

Walter G. Lopez ([walgus@uncaus.edu.ar](mailto:walgus@uncaus.edu.ar))

Claudia E. Díaz Yanevich ([claudiady@uncaus.edu.ar](mailto:claudiady@uncaus.edu.ar))

Daniel O. Brachna ([dob@uncaus.edu.ar](mailto:dob@uncaus.edu.ar))

Eduardo Hryczyński ([ehry@uncaus.edu.ar](mailto:ehry@uncaus.edu.ar))

Luis S. Pugacz ([luispugacz@gmail.com](mailto:luispugacz@gmail.com))

Carlos O. S. Alsina ([alsinacarlos18@gmail.com](mailto:alsinacarlos18@gmail.com))

### Resumen

Uno de los principales desafíos que afronta el sector productivo de pequeña escala es el manejo inadecuado de los residuos generados en sus actividades cotidianas, los cuales suelen descartarse sin tratamiento ni aprovechamiento, constituyéndose en agentes contaminantes que afectan a los ecosistemas y a la calidad de vida. Se plantea, como alternativa, convertirlos en sustrato para biodigestores, dispositivos que, mediante procesos anaeróbicos, utilizan consorcios bacterianos para degradar la materia orgánica y generar productos más estables, una mezcla gaseosa denominada biogás y un efluente líquido con potencial valor como fertilizante orgánico. Para lo cual, se abordó el desarrollo de un biodigestor modular destinado al tratamiento de residuos que actualmente generan impactos ambientales negativos y representan pérdidas de recursos energéticos y nutritivos. El diseño incluyó la construcción e implementación de un sistema del tipo modular equipado con sensores de control, orientados a evaluar la eficiencia de conversión, el cual contempló para su desarrollo cuatro etapas: diseño del módulo, integración de sistemas de medición, calibración y validación teórica de balances de materia y energía. Para su puesta en marcha se analizaron las siguientes consideraciones: (1) características de las materias primas (relación C/N, tamaño particular, etc.), (2) monitoreo de las condiciones ambientales del proceso (pH, temperatura, etc.) y (3) optimización operativa (tiempo de retención hidráulica, agitación, etc.). Los resultados evidenciaron una conversión eficiente de residuos en bioenergía, con un contenido de metano del 60–70% en el biogás, y la obtención de un efluente líquido rico en nutrientes, con potencial uso en fertilización. La discusión resalta que esta tecnología no solo contribuye a mitigar la contaminación, sino que fortalece la economía circular en la agricultura familiar mediante la integración de energía renovable, fertilización y mejora de suelos. Se concluye que el modelo es replicable en contextos rurales, favoreciendo la transición hacia sistemas productivos más sostenibles a través de la transferencia tecnológica.

**Palabras-clave:** biodigestores; biogás; biofertilizante; economía circular; agricultura familiar.

### Bibliografía

- Cervantes, F., Saldívar Cabrales, F. & Yescas, J. (2007). Estrategias para el aprovechamiento de desechos porcinos en la agricultura. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales*, 3(1), 3-12. <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistalatinamericanaderecursosnaturales/2007/vol3/no1/1.pdf>
- Dinamarca, A. & Menna, M. (2010). Tratamiento Biológico Combinado Anaeróbico/Aeróbico de Estiércol Generado en la Cría Intensiva de Cerdo [Tesis de Ingeniería Ambiental]. FI-FASTA. <http://dspace.ufasta.edu.ar/handle/123456789/220>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2011). Manual de Biogás. <http://www.fao.org/docrep/019/as400s/as400s.pdf>

Deublein, D. & Steinhauser, A. (2008). Biogas from waste and renewable resources: An introduction. Wiley-VCH. ISBN:9783527621705. DOI:10.1002/9783527621705.

Guevara Vera, A. (1996). Fundamentos Básicos para el Diseño de Biodigestores Anaeróbicos Rurales. CEPIS/OPS/OMS. <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/scan2/031042/031042.pdf>

FAO (2011). Manual de Biogás. Santiago de Chile. ISBN 978-95-306892-0.

<http://www.fao.org/docrep/019/as400s/as400s.pdf>

INTA. (INSTITUTO DE INGENIERÍA RURAL) – CASTELLAR. (2006). Manual para producción de Biogás. Ing. A.M Sc. Jorge A. Hilbert.

## DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA DE CULTIVO IN VITRO DE ESPECIES VEGETALES DE INTERÉS MEDICINAL Y NUTRACÉUTICO

*Gonzalez, Ariela Judith (INTA – UNCAUS – [ariela@uncaus.edu.ar](mailto:ariela@uncaus.edu.ar))*

*Spoljaric, Mónica (INTA – [spoljaric.monica@inta.gob.ar](mailto:spoljaric.monica@inta.gob.ar))*

*Klein, Loren (INTA-UNCAUS – [klein.lorena@inta.gob.ar](mailto:klein.lorena@inta.gob.ar))*

*Maguna, Fabiana Paola ([fmaguna@uncaus.edu.ar](mailto:fmaguna@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

Las células vegetales cultivadas, sintetizan, acumulan y a veces exudan diversas clases de metabolitos, entre los cuales, los compuestos medicinales son de particular interés para obtener principios terapéuticos de gran valor agregado. Identificar y aislar un compuesto con propiedades bioactivas genera la necesidad de producirlas continuamente despertando la obligación de encontrar estrategias para potenciar su producción sin perturbar su población natural. Así, el cultivo in vitro de tejidos vegetales es empleado para estos propósitos y tiene numerosas aplicaciones industriales. Dada la necesidad de una producción continua de compuestos bioactivos y las implicaciones logísticas de su implementación (laboratorio, personal, insumos), se accedió a un Proyecto Federal de Innovación (PFI) que aportara los medios económicos para solventar la experiencia. El objetivo del PFI fue generar una plataforma colaborativa de trabajo para fortalecer las conexiones interinstitucionales y de investigación, a fin de gestionar y ejecutar proyectos que impulsen el agregado de valor a productos vegetales locales mediante técnicas in vitro. Como resultados se mencionan la adquisición de equipos determinantes para las tareas de laboratorio, los cuales fueron emplazados en un box de la planta piloto de UNCAUS donde los estudiantes de Lic. en Biotecnología desarrollaron actividades de formación. Se adquirieron, además, los reactivos e insumos para desarrollar actividades de laboratorio y se espera formar nuevos estudiantes. Por otra parte, los ensayos realizados en la unidad ejecutora INTA, resultaron adecuados a los objetivos de transferencia propuestos. Entre los impactos más importantes pueden citarse los aportes a la soberanía tecnológica regional, la democratización del conocimiento, la accesibilidad de los conocimientos científicos a un mayor número de usuarios, el impulso y creación de nuevas oportunidades comerciales basados en el cultivo in vitro o sus derivados y la optimización de recursos entre Instituciones, fortaleciendo sus capacidades, promoviendo el desarrollo de soluciones agrícolas innovadoras y generando recursos humanos capacitados.

**Palabras-clave:** Cultivo in vitro; especies medicinales; especies nutraceuticas; plataforma colaborativa.

### Bibliografía

- Espinosa-Leal, C.A., Puente-Garza, C.A. & García-Lara, S. In vitro plant tissue culture: means for production of biological active compounds. *Planta* 248, 1–18 (2018). <https://doi.org/10.1007/s00425-018-2910-1>
- Hasnain A, Naqvi SAH, Ayesha SI, et al. (2022). Plants in vitro propagation with its applications in food, pharmaceuticals and cosmetic industries; current scenario and future approaches. *Front. Plant Sci.* 13:1009395. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.1009395>
- Osorio-Delgado M.A., et al. (2017). Aplicaciones biomédicas de biomateriales poliméricos. *DYNA*, 84(201), 241-252. <https://doi.org/10.15446/dyna.v84n201.60466>

Pickens L.B., Tang Y., Chooi Y.H. (2011). Metabolic engineering for the production of natural products. *Annu Rev Chem Biomol Eng* 2:211–236. <https://doi.org/10.1146/annurev-chembioeng-061010-14209>

# Eje N° 4: **EXTENSIÓN**



## INFORME TÉCNICO: 46 ° FERIA DE ARTESANÍA ABORIGEN CHAQUEÑA “RENÉ JAMES SOTELO”

*Perret, Myriam Fernanda  
Cao, Ana Emilia*

### Resumen

La Feria de Artesanía Aborigen Chaqueña, conocida localmente como “Feria de Quitilipi”, tuvo su primera edición en el año 1968. En el año 2005 se realizó el primer Foro Indígena, formato que se mantuvo a lo largo de los años. Este informe constituye un esfuerzo por sistematizar la experiencia del foro de la 46° Feria Artesanal de Quitilipi “René James Sotelo” y ponerla en relación con material documental histórico. Se trata de una descripción que prioriza tres aspectos: la organización del trabajo requerido para el desarrollo de la feria, la articulación interinstitucional y la autoevaluación de la feria como dispositivo político y comercial. Realizamos observaciones, entrevistas y revisamos documentos oficiales. Este trabajo se enmarca en dos investigaciones doctorales. Una iniciada en el año 2012 y otra en el año 2021. Ambas vinculadas a la producción artesanal indígena. Consideramos que el foro constituye un lugar estratégico en el cual se ponen de manifiesto las múltiples perspectivas en juego permitiendo visibilizar las tensiones, conflictos, confusiones y malentendidos propios de cualquier espacio de socialización. En este sentido, constituye una valiosa instancia que puede orientar las acciones futuras. En base a esta sistematización y teniendo en cuenta los aspectos señalados por los distintos actores, realizamos las siguientes recomendaciones: aprovechar las tecnologías en las comunicaciones para conformar equipos de trabajo dispersos territorialmente que potencien la labor en red; elaborar un reglamento general sobre el funcionamiento de la feria que contenga una reglamentación específica para el concurso; realizar una investigación de mercado que preferentemente incluya en su diseño e implementación a artesanas y artesanos; elaborar un instrumento de autoevaluación; impulsar talleres de administración, gestión y formulación de proyectos y habilitar un espacio para la realización de mesas de trabajo que reúna artesanas/os, gestoras/es culturales e investigadoras/as en torno a tensiones ambientales, sociales, económicas, productivas.

**Palabras-clave:** artesanía; foro; participación; gestión; evaluación.

### Bibliografía

- Guber, R. (2001). La etnografía, método, campo y reflexividad. Grupo Editorial Norma.
- Sotelo, E. (2021). “Abriendo Caminos”. Historia de la Feria de artesanía aborigen chaqueña “René James Sotelo”. Inédito.
- Sotelo, E. y G. Barrios (2018). Devolución de observaciones y sugerencias Respecto de la 40° Feria de Artesanía Aborigen Chaqueña. Inédito.

## ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN DE LA SALUD EN ESCUELAS RURALES: UN ENFOQUE INTEGRAL

*Martín, Carla Estefanía* ([martincarla@uncaus.edu.ar](mailto:martincarla@uncaus.edu.ar))

*Verniere, María Lujan* ([mlvernieri@uncaus.edu.ar](mailto:mlvernieri@uncaus.edu.ar))

*Silva, Claudio Marcelo* ([claudiomarcelosilva040@gmail.com](mailto:claudiomarcelosilva040@gmail.com))

*Dudik, Néstor Hugo* ([ndudik@uncaus.edu.ar](mailto:ndudik@uncaus.edu.ar))

*Domínguez, Deborah Daniela* ([danieladdominguez@gmail.com](mailto:danieladdominguez@gmail.com))

### Resumen

En la Universidad Nacional del Chaco Austral (Uncaus), se llevó a cabo un proyecto de extensión que tuvo como objetivo general mejorar el estado de salud de niños, niñas y adolescentes (NNyA) que asisten a escuelas rurales de Presidencia Roque Sáenz Peña durante el año 2024. Reconociendo que la salud es un fenómeno multifactorial, se abordaron componentes claves como inmunización, alimentación saludable en la niñez y adolescencia, educación sexual y primeros auxilios. La intervención fue desarrollada por estudiantes, docentes y no docentes de la Uncaus, en coordinación con directivos y docentes de seis instituciones educativas rurales de nivel primario y secundario. La metodología empleada se basó en visitas programadas a las escuelas, entrevistas con directivos y madres para detectar necesidades, planificación de las actividades y ejecución de charlas, juegos didácticos y talleres. Se completaron esquemas de vacunación en NNyA, madres y docentes; se ofrecieron actividades de promoción de la salud adaptadas al nivel educativo: juegos, charlas y talleres sobre nutrición, charlas sobre automedicación, talleres de reanimación cardiopulmonar (RCP) y charlas sobre anticoncepción. Entre los resultados alcanzados, se destacó la participación de la comunidad educativa, el cumplimiento de las metas propuestas y la incorporación de nuevos temas a pedido de la población. La experiencia evidenció una necesidad sentida de acceso a servicios de salud en el ámbito rural lo que fortaleció el vínculo entre la universidad y la comunidad. El impacto social del proyecto se refleja en la promoción de derechos en salud y el compromiso activo de la universidad con su entorno.

**Palabras-clave:** salud; nutrición; comunidad rural.

### Bibliografía

- González-Calderón, O., Expósito de Mena H. (2020). Alimentación del niño preescolar, escolar y del adolescente. *Pediatría Integral*, 24, (2): 98–107. [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2020/xxiv02/04/n2-098-107\\_OlgaGlez.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2020/xxiv02/04/n2-098-107_OlgaGlez.pdf)
- Ministerio de Salud Argentina. (2023). Situación de salud de adolescentes y jóvenes en Argentina. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bancos/202312/situacion\\_salud\\_adolescentes\\_jovenes\\_en\\_la\\_argentina\\_6122023.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bancos/202312/situacion_salud_adolescentes_jovenes_en_la_argentina_6122023.pdf)
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2016). Estado de situación de la niñez y la adolescencia en Argentina. <https://www.unicef.org/argentina/media/2211/file/SITAN.pdf>
- Ministerio de Salud Argentina. Aproximaciones al concepto. <https://www.argentina.gob.ar/anmat/regulados/alimentos/portafolio-educativo-control-de-la-inocuidad-de-los-alimentos-1>
- Ciencias de la Salud. (2024, 22 de enero). ¿Qué es la promoción de la salud?, objetivos y ejemplos. La Universidad en Internet (UNIR). <https://estudiantes-argentina.unir.net/revista/salud/promocion-salud/>

## PROMOCIÓN DEL USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS EN UN CENTRO DE SALUD

*Falkievich, Dana Belén ([danaf@uncaus.edu.ar](mailto:danaf@uncaus.edu.ar))*

*Pellegrini, Fabián ([fabianpellegrini82@gmail.com](mailto:fabianpellegrini82@gmail.com))*

*Yordanovich, Patricia Lilián ([plyordanovich@uncaus.edu.ar](mailto:plyordanovich@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La educación sanitaria es clave para prevenir la resistencia antimicrobiana (RA). La participación estudiantil en proyectos comunitarios refuerza su formación académica y fortalece el vínculo universidad–sociedad. La implementación de un proyecto de promoción del uso racional de antimicrobianos en la Unidad Médica Educativa de la Universidad Nacional del Chaco Austral. Entre enero y agosto de 2025 se desarrollaron cuatro etapas: planificación y capacitación, recolección de datos, análisis preliminar e intervenciones educativas. Se diseñaron encuestas para pacientes, se capacitó a los estudiantes en RA y comunicación, y se realizaron actividades en diversos sectores clínicos. La aplicación de encuestas se organizó en turnos rotativos, respetando la dinámica del equipo de salud y la disponibilidad de pacientes. El proyecto contó con la colaboración de médicos, enfermeros y farmacéuticos, quienes facilitaron el acceso a los pacientes y compartieron su experiencia. La recepción de estos fue en general positiva, valorando la posibilidad de dialogar sobre el uso de antimicrobianos más allá de la consulta habitual. Las intervenciones incluyeron distribución de folletos, carteles y guías, además de charlas dirigidas tanto a profesionales como a pacientes. Se generó un clima de intercambio en el que la universidad no solo transmitió información, sino que también aprendió del entorno sanitario. La implementación se desarrolló de forma fluida, con ajustes menores por cuestiones logísticas, y se consolidó como una experiencia enriquecedora. El proyecto mostró que la articulación universidad–comunidad, con participación estudiantil activa y acompañamiento profesional, potencia el impacto de la educación sanitaria y contribuye a prevenir la RA.

**Palabras-clave:** antimicrobianos; resistencia antimicrobiana; educación sanitaria.

### Bibliografía

Organización Mundial de la Salud. (2025). Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos: actualización 2025. Ginebra: OMS.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255204/9789243509761-spa.pdf>

Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Resistencia antimicrobiana. CoNaCRA.

<https://www.argentina.gob.ar/salud/conacra/resistencia-antimicrobiana>

## USO DE ANTIMICROBIANOS Y NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PACIENTES EN UNA UNIDAD MÉDICA EDUCATIVA

*Pellegrini, Fabián ([fabianpellegrini82@gmail.com](mailto:fabianpellegrini82@gmail.com))*

*Falkievich, Dana Belén ([danaf@uncaus.edu.ar](mailto:danaf@uncaus.edu.ar))*

*Yordanovich, Patricia Lilián ([plyordanovich@uncaus.edu.ar](mailto:plyordanovich@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

La resistencia antimicrobiana constituye una amenaza creciente para la salud pública y se relaciona estrechamente con prácticas de uso inadecuado de antibióticos y antiparasitarios. Con el objetivo de describir los patrones de utilización de estos fármacos y analizar el nivel de conocimiento sobre su uso racional en la comunidad, se desarrolló un estudio descriptivo transversal en la Unidad Médica Educativa de la Universidad Nacional del Chaco Austral entre marzo y junio de 2025. La intervención fue llevada a cabo por estudiantes de la cátedra de Farmacología, previamente capacitados, quienes aplicaron un cuestionario estructurado a 267 pacientes del centro de salud y su entorno. La encuesta indagó antecedentes de consumo de antimicrobianos, motivo de prescripción, realización de estudios diagnósticos, finalización de tratamientos, automedicación y fuentes de información. Los resultados mostraron que el 37,3% de las personas participantes había recibido antimicrobianos en los últimos seis meses, en su mayoría por indicación médica, aunque persistieron prácticas de automedicación (46,3%) y creencias erróneas sobre su utilidad para cualquier infección (29,9%). El 73,1% recibió información profesional sobre uso adecuado y expresó interés en continuar capacitándose. Estos hallazgos evidencian la necesidad de fortalecer estrategias educativas y preventivas en salud, donde la participación activa de profesionales y estudiantes refuerza el vínculo entre la universidad y la comunidad, contribuyendo a la transformación de prácticas cotidianas y a la prevención de la resistencia antimicrobiana.

**Palabras-clave:** antimicrobianos; resistencia antimicrobiana; automedicación.

### Bibliografía

Organización Mundial de la Salud. (2025). Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos: actualización 2025. Ginebra: OMS.

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255204/9789243509761-spa.pdf>

Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Resistencia antimicrobiana. CoNaCRA.

<https://www.argentina.gob.ar/salud/conacra/resistencia-antimicrobiana>

## SINERGISMO ENTRE LA UNIVERSIDAD Y EL INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR "MARÍA ANTONIA PEREYRA"

*Sáez, Gerardo Ariel ([gas@uncaus.edu.ar](mailto:gas@uncaus.edu.ar))*

*Suárez, Javier Alejandra ([javiersuarez@uncaus.edu.ar](mailto:javiersuarez@uncaus.edu.ar))*

*Ayala, Nelson Edgardo ([ayalanelson@uncaus.edu.ar](mailto:ayalanelson@uncaus.edu.ar))*

*Pellegrini Céspedes Miguel Fabián ([fabianpellegrini@uncaus.edu.ar](mailto:fabianpellegrini@uncaus.edu.ar))*

### Resumen

Se proyectó brindar apoyo a los estudiantes de la carrera de Profesorado de Educación Secundaria en Física. Instituto de Educación Superior "Profesora María Antonia Pereyra" (IESPMAP) de la ciudad de Presidencia de la Plaza, Chaco a través de la ejecución del proyecto de extensión la Universidad Nacional Chaco Austral (UNCAUS) generó interacción de estudiantes universitarios y del instituto reflejando instancias interacción social e institucional; además de actuar en concordancia con actividades que mejoren en forma progresiva y continua la relación de la Universidad con la sociedad, involucrándose de forma directa. Una Universidad con pertinencia es aquella que brinda respuestas a las necesidades de su entorno, consolidando y profundizando su presencia en el territorio; por lo que brindar apoyo institucional, material, logístico y académico a instituciones del medio es una muestra de tal compromiso. Además, se proporcionó experiencias superadoras interactuando con pares de diferentes realidades con un mismo objetivo; las intervenciones les permitió componer entornos y ambientes que promueven interacciones y experiencias de innovación educativa, suplir déficit y superar dificultades. Se construyó un espacio pedagógico con propuestas didácticas alternativas y secuencias de realización de experiencias de laboratorio, haciendo partícipes a los estudiantes universitarios y a los del instituto obteniendo competencias necesarias desde conceptos teóricos y prácticos, desarrollando temas como filosofía educativa, desarrollo curricular, métodos de enseñanza, gestión del aula, evaluación y valoración, además, de los disciplinares.

**Palabras-clave:** sinergismo; didáctica; física.

### Bibliografía

- El Mentor de Física y Química. (2010). Equipo editorial Carlos De Gispert. Editorial Océano.
- Física para la Ciencia y la Tecnología. (2005). Paula A. Tipler y Gene Mosca. Editorial Reverté.
- Fisicoquímica. (2001). Equipo editorial Herminia Mérega. Editorial Santillana.
- Kantor, D. (2007). Alteraciones y huecos de saber (postales). En G. Frigerio & G. Diker (Comps.), Educar: saberes alterados (pp. 165–175). Seminarios DEM.

## EVALUACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN SOBRE EL USO DE PLANTAS MEDICINALES EN "NALA": HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES PARA REDUCIR RIESGOS

*Semeniuk, Lorena Verónica ([lorenasemeniuk@uncaus.edu.ar](mailto:lorenasemeniuk@uncaus.edu.ar))*

*Yordanovich, Patricia Lilián ([plyordanovich@uncaus.edu.ar](mailto:plyordanovich@uncaus.edu.ar))*

*Vonka, Carlos Antonio ([carlos@uncaus.edu.ar](mailto:carlos@uncaus.edu.ar))*

*Pellegrini Céspedes, Miguel Ángel ([fabianpellegrini@uncaus.edu.ar](mailto:fabianpellegrini@uncaus.edu.ar))*

*Rodriguez, Javier Luis ([javierrodriguez@uncaus.edu.ar](mailto:javierrodriguez@uncaus.edu.ar))*

*Aguirre, Vanesa Noemí ([vanesanoemiaguirre@gmail.com](mailto:vanesanoemiaguirre@gmail.com))*

### Resumen

La problemática abordada fue la documentación de efectos adversos asociados al uso de plantas medicinales, con el objetivo de reducir estos episodios y disminuir la asistencia al Centro de Atención Primaria de Salud "NALA". Como parte del proyecto, estudiantes y docentes de esta universidad realizaron entrevistas a usuarios del centro, utilizando fichas de eventos adversos provistas por la ANMAT. Paralelamente, se implementaron estrategias de concientización sobre el uso responsable de estas plantas y se evaluaron posibles interacciones. Los resultados fueron: 60 entrevistados (72% mujeres; 84% consumidores de plantas medicinales), procedencia (51 respuestas): 63% las obtenía de su hogar, 22% de zonas rurales y 15% mediante compra. Las especies más usadas fueron: Cedrón (74.5%), yerba lucero (51%) y manzanilla (47.1%). Los efectos adversos (41 respuestas): 91.5% no reportó reacciones; del 8.5% que sí las experimentó, 96.6% no consultó al médico. En la comunicación con médicos (46 respuestas): 82.6% no informó el consumo. Como conclusiones se evidencia una alta prevalencia del uso de plantas medicinales acompañada de una escasa notificación de efectos adversos y del consumo al personal sanitario. Pese a que la mayoría no reportó reacciones negativas, un segmento significativo omite informar al médico, lo que subraya la necesidad de fortalecer la educación sobre interacciones farmacológicas y seguridad en su uso y, promover la comunicación efectiva entre usuarios y profesionales de la salud; además la implementación de estas medidas podría reducir riesgos, optimizar la atención en el centro "NALA" y beneficiar a la comunidad mediante el manejo responsable de preparados herbales.

**Palabras-clave:** efectos adversos; manzanilla; plantas medicinales; médico.

### Bibliografía

- Alonso Jorge (1998). Tratado de Fitomedicina. Ed. Isis Ediciones SRL Bs. As. Argentina.
- Bruneton, Jean. (2001). Plantas Tóxicas. Vegetales Peligrosos para el Hombre y Animales. Ed. Acribia.
- Bruneton, Jean (2003). Fitoterapia. Ed. Acribia.
- ANMAT – Notificación de eventos adversos:  
<https://www.anmat.gob.ar/farmacovigilancia/Notificar.asp>

## INICIO DE LA LECHERÍA EN PRESIDENCIA ROQUE SÁENZ PEÑA

*Marini, L. (UNR)*  
*Biscione, V. (UNR)*  
*Fontanella, L. (UNR)*  
*Schiavon, L.*  
*Marini, P.R.*

### Resumen

La cultura lechera no se ha incorporado a la provincia como sí en otras, y eso se trasladó de generación en generación: "la lechería no es para esta zona". El quehacer de la Psicología Latinoamericana, salvo excepciones, no sólo ha mantenido una dependencia servil a la hora de plantearse problemas y plantear soluciones, sino que, ha permanecido al margen de los grandes movimientos e inquietudes de las necesidades latinoamericanas. El objetivo fue, con una mirada retrospectiva, lograr identificar y entender los motivos que llevaron a que los productores lecheros de Presidencia Roque Sáenz Peña hayan dejado de existir. En 1948, a pesar de que existían condiciones más desfavorables como, por ejemplo, la ausencia de cadenas de frío, el transporte en carreta y el desgaste físico de los trabajadores, previo al avance de la tecnología, se desarrolló en la provincia ampliamente la lechería. Si bien, fueron múltiples las causas o factores que podrían haber llevado a su disolución, no resultan suficientes para justificar la pérdida casi total de los establecimientos lecheros. Se entrevistaron a tres hijos de productores y a un productor, que formaron parte de la Cooperativa de Tamberos Ltda. La entrevista consistió en preguntas cerradas y abiertas. Entre ellas, una fue: ¿qué consideran que podría haber afectado la permanencia de los tambos? Tres respondieron que tras la prohibición de la venta de leche cruda en la ciudad, y la necesidad de enviar a la empresa Retagra, ubicada en Charata, para poder pasteurizarla y no habiendo camiones con refrigeración en esa época, la leche se descomponía por el camino. Así, la traían de vuelta y la tenían que utilizar con los cerdos, o desecharla simplemente. De esta manera, llegó el fin de los lecheros para toda la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña. Podemos visualizar entonces, que tan importante resulta estudiar el cambio social para que los sujetos adquieran conciencia y control de los nuevos desafíos, teniendo en cuenta, en sí, la relación entre los individuos y la vida cotidiana.

**Palabras-clave:** resistencia; progreso; soluciones; lechería.

### Bibliografía

Baró I.M. (2006). Hacia una psicología de la liberación. Revista electrónica de Intervención Psicosocial y Psicología Comunitaria. 1(2), 7-14.

<https://dialnet.unirioja.es/servelet/articulo?codigo=2652421>

Quiroga, A.P. de (1990). Enfoques y perspectivas en Psicología Social. (3 Ed.) Ediciones Cinco. Capítulo: Fundamentos de una psicología social (pp. 31-46) y Psicología Social y Crítica de la vida cotidiana (pp.67-75).

## ARTICULACIÓN UNIVERSIDAD Y ESCUELA SECUNDARIA: ESTRATEGIAS DE ACOMPAÑAMIENTO EN LA TRANSICIÓN INTERNIVEL

*Sanchez, Mariano D. ([mdsanchez1901@gmail.com](mailto:mdsanchez1901@gmail.com))*

*Pujol, Facundo ([facundopujol@uncaus.edu.ar](mailto:facundopujol@uncaus.edu.ar))*

*Sanchez, Ricardo D. ([rdsestudio@gmail.com](mailto:rdsestudio@gmail.com))*

### Resumen

En el proyecto se abordó la necesidad de acompañamiento de los estudiantes de la escuela secundaria en el tránsito hacia la universidad, etapa atravesada por incertidumbre vocacional y transformaciones sociales que impactan en sus decisiones educativas. Se trabajó con dos escuelas secundarias de Presidencia Roque Sáenz Peña con el objetivo general de generar espacios de reflexión crítica y creativa que permitieran a los jóvenes repensar su presente y proyectar su futuro. Los objetivos específicos incluyeron favorecer la introspección, promover la comprensión del contexto sociohistórico y fortalecer la adaptabilidad frente a la incertidumbre. La metodología se organizó en tres dispositivos: talleres de expresión, conversatorios interdisciplinarios con docentes y estudiantes de la carrera de Contador Público sobre los cambios en el mundo del trabajo, y charlas informativas coordinadas por la carrera de Psicología con recursos para explorar trayectorias académicas y profesionales. Los actores involucrados fueron docentes y estudiantes universitarios junto a directivos y alumnos de 5to año de las instituciones destinatarias, UEGP 54 y UEGP 188. Los resultados alcanzados evidencian un alto nivel de participación, interés y compromiso, expresado en consultas sobre carreras, asistencia a talleres optativos y relatos que evidencian movilización vocacional. Asimismo, los universitarios participantes valoraron la oportunidad de trasladar saberes teóricos a experiencias de campo y fortalecer el trabajo interdisciplinario. El impacto social radica en la construcción de puentes entre la escuela y la universidad, la promoción de la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior y el fortalecimiento del vínculo entre la universidad pública y la comunidad local.

**Palabras-clave:** transición internivel; acompañamiento vocacional; interdisciplinarietà; extensión universitaria; inclusión educativa.

### Bibliografía

- Bohoslavsky, R. (1985). Orientación vocacional. La estrategia clínica. Nueva Visión.
- Ezcurra, A. M. (2007). Los estudiantes de nuevo ingreso: democratización y responsabilidad de las instituciones universitarias. Cuadernos de Pedagogía Universitaria 2. Universidad de San Pablo.
- Messing, C. (2009). Desmotivación, insatisfacción y abandono de proyectos en los jóvenes. Orientación vocacional y vínculos familiares. Novedades Educativas.
- Müller, M. (2006). Aprender para ser. Principios de psicopedagogía clínica. Bonum.
- Rascovan, S. (2015). Orientación Vocacional y Escuela Secundaria. Ministerio de Educación de la Nación.
- Rascovan, S. (2023). La orientación vocacional como experiencia subjetivante. Tilde Editora.

## EL PROCESO DE EXTENSIÓN EN EL TERRITORIO

*Rodríguez Madrid, J.  
Tolosa, Enzo  
Koberstein, A.  
Cheij, R.  
Marini, P.R.*

### Resumen

En el Marco de la Ley Superior (Ley N° 24521) las Universidades Nacionales, y en este caso la Universidad Nacional del Chaco Austral debe fortalecer el vínculo con la comunidad a través de la extensión universitaria con un fuerte y necesario compromiso social. En este sentido, la educación universitaria y los sistemas educativos en general han sido desafiados en los últimos años a utilizar estrategias de enseñanza y de aprendizaje innovadores, tendiendo a estar más cerca de las necesidades de la sociedad. La Cátedra de Producción de Bovinos para Leche y el Centro de Estudios Lecheros de Chaco vienen desarrollando un trabajo en el territorio, teniendo en cuenta la historia productiva local y brindando la participación de la población en su diseño, ejecución, con la posibilidad que puedan replicarlo. El trabajo de extensión se lleva adelante en un establecimiento lechero ubicado en la ciudad de Villa Ángela en conjunto con sus dueños los productores Claudio Verón y Sara Wiede dando inicio en febrero de 2025 que se visita mensualmente, se realiza el control lechero, se supervisa las dietas, el estado corporal de los animales y se atiende a distintas actividades productivas, académicas y sociales que surjan ese día. Se realizan informes cada mes. Estamos convencidos que continuar en esta sistematización de la información en una alianza estratégica entre UNCAus y productores privados, es y será de mucho impacto para la región y en especial para la cuenca centro – oeste de Chaco, para que podamos definir un modelo adecuado al subtrópico.

**Palabras-clave:** vacas lecheras; desarrollo local; estrategias.

### Bibliografía

- Cheij R., Mora O., Viana-Evin A., Radlovachky M., Bordón W. y Marini P.R. (2023). Productive Indicators of a Dairy Farm in the Center-West of The Province of Chaco-Argentina. *African Journal of Agriculture and Food Science* 6(2), 86-92. <https://doi.org/10.52589/AJAFS-O7PRHHCG>
- Gómez, J.C., Pelozo, C.E. y Salinas, I.B. (2015). Pruebas de producción de rodeos lecheros en el subtrópico argentino. XXXVI Sesión de Comunicaciones Científicas. Facultad de Ciencias Veterinarias-UNNE.  
[http://www.vet.unne.edu.ar/index.php?option=com\\_joomdoc&view=documents&path=sesion-de-comunicaciones-cientificas/xxxvi-sesion-de-comunicaciones-cientificas-2015&Itemid=199](http://www.vet.unne.edu.ar/index.php?option=com_joomdoc&view=documents&path=sesion-de-comunicaciones-cientificas/xxxvi-sesion-de-comunicaciones-cientificas-2015&Itemid=199)
- Perez, M. y Schorr, M. (2020). Estructura productiva e ingresos de la provincia del Chaco. *Tramas. Revista de Política, Sociedad y Economía*. N12 33-52.  
<http://tramas.escueladegobierno.gob.ar/numero-anterior/?pu=3180>



**UNCAUS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL  
CHACO AUSTRAL

RESÚMENES

# REUNIÓN DE DIFUSIÓN DE LA LABOR DOCENTE, CIENTÍFICA, DE UINCULACIÓN TECNOLÓGICA Y EXTENSIÓN

**REDIVITE UNCAUS 2025**

**13 Y 14 DE NOVIEMBRE**

ISBN 978-631-90482-7-8



9 786319 048278



SECRETARÍA DE  
INVESTIGACIÓN,  
CIENCIA Y TÉCNICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL