

Jornada de
Ciencia y Técnica
2025

“Ciencia para comprender nuestra realidad”

COMPILADOR

Gustavo Walter Bertotto

CONTRIBUCIONES

Melina E. Caraballo

Delfina Giletta Heimann



Jornada de Ciencia y Técnica de la UNLPam : ciencia para comprender nuestra realidad / Natividad Aguilera Alcalá ... [et al.] ; Contribuciones de Melina E. Caraballo ; Delfina Giletta; Compilación de Gustavo Walter Bertotto. - 1a ed compendiada. - Santa Rosa : Editorial de la Universidad Nacional de La Pampa, 2025.

Libro digital, PDF - (Actas de eventos académicos ; 16)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-863-550-1

1. Ciencias Sociales y Humanidades. I. Aguilera Alcalá, Natividad II. Caraballo, Melina E., colab. III. Giletta, Delfina, colab. IV. Bertotto, Gustavo Walter, comp. CDD 300.71

Jornada de Ciencia y Técnica de la UNLPam: Ciencia para comprender nuestra realidad

Compilador: Gustavo Walter Bertotto

Contribuciones: Melina E. Caraballo; Fernanda M. Urdaniz; Delfina Giletta Heimann

Junio de 2025, Santa Rosa, La Pampa

ISBN 978-950-863-550-1

Cumplido con lo que marca la ley 11723

EdUNLPam - Año 2024

Cnel. Gil 353 PB - CP L6300DUG

SANTA ROSA - La Pampa - Argentina

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

Rector: Oscar Daniel Alpa

Vicerrectora: María Ema Martín

EdUNLPam

Presidente: Lucía Carolina Colombato

Director: Rodolfo David Rodríguez

Consejo Editor

Gustavo Walter Bertotto

María Marcela Domínguez

Fernando Colli

Edith Alvarellos / Julieta Soncini

Carla Etel Suárez / Daniel Omar Maizon

Natalia Monge / Agustona Manso

María Pía Bruno / Laura Noemí Azcona

Alicia María Vignatti / Oscar Alfredo Testa

María Gabriela Bertolotto / Marité Romina Zaldarriaga Giménez
María de los Ángeles Bruni / Natalia Cazaux
María Soledad Mieza / Araceli Elisabet Hernández

Jornada de Ciencia y Técnica de la UNLPam
“Ciencia para comprender nuestra realidad”

Organización:

Secretaría de Investigación - Universidad Nacional de La Pampa

Dr. Gustavo Walter Bertotto

Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Mg. Laura Mabel Wisner

Secretaría de Investigación, Extensión y Posgrado - Facultad de Agronomía

Dr. Horacio Pagella

Colaboración:

Secretaría de Investigación y Posgrado - Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas

Mg. Natalia Leonor Monge

Secretaría de Investigación y Posgrado - Facultad de Ciencias Humanas

Dra. María Pía Bruno

Secretario de Ciencia, Técnica y Extensión - Facultad de Ingeniería

Lic. Guillermo Lafuente

Secretaría de Investigación y Posgrado - Facultad de Ciencias Veterinarias

Dra. Silvia Marina Ardoino

Secretaría Académica Facultad de Ciencias de la Salud

Méd. Alejandra Carolina Maldini

Secretaría de Cultura y Extensión - Universidad Nacional de La Pampa

Dra. Lucía Carolina Colombato

Personal docente de la Secretaría de Investigación de Rectorado, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y de la Facultad de Agronomía.

Moderadores y Moderadoras

Dra. Silvia Marina Ardoino

Mg. Laura Bragagnolo

Dra. María Pía Bruno

Dra. Lorena Ceballo

Dra. María Eugenia Comerci

Lic. Julián D'Adam

Lic. Guillermo Lafuente

Dra. María Cristina Nin

Méd. Alejandra Maldini

Dra. Laura Mazzaferro

Dr. Guillermo Esteban Meglia

Dra. Claudina Solaro

Dr. Pablo Villegas

Dr. Pedro Willging

Mg. Laura Mabel Wisner

Mg. Natalia Leonor Monge

Edición de Actas

Dr. Gustavo Walter Bertotto

Edición Técnica

Mg. Melina Caraballo

Prof. Fernanda M. Urdaniz

Cra. Delfina Giletta Heimann

CONTENIDO

PRÓLOGO.....	11
COMISIÓN 1 - EDUCACIÓN.....	12
Inteligencia Artificial en Educación.....	12
Nuevas literacidades y formación docente: experiencias de formación continua en entornos educativos contemporáneos.....	13
Integración de las TIC en la formación inicial de profesores de Matemática.....	14
La Educación Técnico Profesional de nivel secundario, en la provincia de La Pampa....	15
Saberes geográficos emergentes y prácticas pedagógico-didácticas situadas: diálogos entre investigación y enseñanza.....	16
La institucionalización de la Educación a Distancia en la UNLPam, período 2010-2021...	17
Diseño de materiales para la implementación del eje de la reflexión intercultural y su impacto en las prácticas de enseñanza y aprendizaje de inglés (LE) en diferentes niveles educativos.....	18
Enfoques pedagógico-didácticos de una carrera de grado de modalidad Distancia: el caso de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Pampa.....	19
Las experiencias de estudiantes universitarias vinculadas a la indagación del ambiente natural y social a lo largo de su formación docente inicial.....	20
La formación docente para la enseñanza de las Ciencias Naturales en los territorios rurales.....	21
Geometría y Tecnologías Digitales.....	22
Narrativa y alfabetización audiovisual a favor de una formación docente colaborativa y diversa.....	23
Diseño de un recurso educativo abierto para estudiantes que adeudan el examen final de Enfermería en Cuidados Críticos de la Licenciatura en Enfermería de la UNLPam...	24
Integración de saberes para la educación en entornos digitales.....	25
La escritura en clave de géneros. Abordajes didácticos.....	26
Escuela Primaria “I”: Saberes pedagógicos e inclusión educativa.....	27
Materiales didácticos en Portugués Lengua Adicional con fines específicos desde una perspectiva de Literacidad crítica y decolonial para el nivel superior argentino.....	28
Inglés para Propósitos Específicos en la UNLPam: nuevos escenarios universitarios...	29
Enseñanza de la química orgánica mediada por TIC.....	31
La educación secundaria en La Pampa en escenarios de creciente complejidad.....	31
Campo de las Prácticas: la formación desde la mirada de las y los estudiantes.....	33
Formación docente: urdimbres de una práctica compartida en los profesorados universitarios.....	34
Ingreso para la permanencia en la carrera de Ingeniería Agronómica de la UNLPam...	35
Estudio del desgranamiento estudiantil de la cohorte 2024 en las asignaturas Biología General, Histología I e Histología II.....	36
Reflexiones acerca de la articulación entre la escuela secundaria y la universidad.....	37
Caracterización mediante técnicas estadísticas de los y las estudiantes de primer año	

de la Facultad de Agronomía-UNLPam	38
Las experiencias formativas que transitan los estudiantes de los profesados y licenciaturas de la Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, en situaciones de prácticas.....	39
Estrategias pedagógicas y recursos didácticos para la enseñanza de las Ciencias de la Computación.....	40
Las prácticas preprofesionales curriculares y no curricularizadas en la formación docente inicial.....	41
Experiencias estudiantiles en los inicios de carreras universitarias tradicionales y emergentes de la Universidad Nacional de La Pampa: transiciones educativas y estrategias de permanencia (2022-2025).....	42
Investigación en Contabilidad e impuestos. Hacia una propuesta superadora para sortear las dificultades.....	43
COMISIÓN 2 - ESTUDIOS REGIONALES.....	45
Estudio fitoquímico de <i>Austrobrikella patens</i> (Bejuco).....	45
Cambios y continuidades en los puestos del tramo inferior del río Atuel en La Pampa.....	46
Prospectiva y toma de decisiones en escenarios de incertidumbre para los entramados agroindustriales de La Pampa.....	47
Estudio de propiedades bacterianas implicadas en la colonización vegetal en relación a la capacidad para la promoción del crecimiento de las plantas.....	48
La Pampa en foco: multiterritorialidades en los espacios geográficos pampeanos desde diversas dimensiones de análisis.....	49
Políticas públicas y acciones colectivas en contextos de avance de fronteras en La Pampa.....	50
COMISIÓN 3 - SALUD.....	53
Salud y diversidad en la provincia de La Pampa.....	53
El sistema de salud en Argentina: disparidades geográficas en mortalidad infantil y materna en Argentina con foco en los resultados de La Pampa.....	54
Evaluación de creatinina urinaria en etapas pre y post anestésicas en caninos domésticos sanos.....	55
Implicancias de la dieta muy baja en hidratos de carbono sobre el tiempo en rango (TIR) en adultos con diabetes tratados con insulinización intensificada.....	56
Evaluación de la actividad antitumoral de 4MUR en modelos de cáncer colorrectal... ..	57
Caracterización del crecimiento de potrancas de raza Polo Argentino bajo sistemas pastoriles en la región pampeana.....	58
Factores determinantes que influyen en los procesos de decisión vinculados a la maternidad en adolescentes menores de 15 años de Santa Rosa, La Pampa, entre 2020-2024.....	59
Efectos hemodinámicos de gabapentina y mirtazapina en hembras felinas sometidas a ovariectomía.....	60
Alertas aeropolínicas en Santa Rosa, La Pampa. Septiembre 2024 a abril 2025.....	61
Parámetros temporales del burro (<i>Equus asinus</i>) al paso y el trote. Avance parcial.....	62
Niñez y Cuerpo en la Era Digital.....	64
COMISIÓN 4 – PRODUCCIÓN Y SUSTENTABILIDAD.....	66
Evaluación de características nutricionales en raíces de batata (<i>Ipomoea batatas</i> L.) cultivadas en Santa Rosa, La Pampa.....	66

Respuesta del rendimiento de maíz a la densidad a través de múltiples ambientes en la región semiárida pampeana.....	67
Producción de Carinata (<i>Brassica carinata</i>) como cultivo estival alternativo en la región de Santa Rosa (La Pampa).....	68
Efecto de la eCG en un protocolo para IATF a base de GnRH sobre la fertilidad de vacas con cría al pie.....	70
Caracterización agronómica y análisis proximal de triticale granífero para su uso como doble propósito en producción animal.....	72
El protocolo AGSUS: de la ciencia a la práctica.....	73
Análisis de la actividad porcina en procesos productivos, económicos y sociales en la provincia de La Pampa.....	76
Intervención en pasturas megatérmicas en la Región Semiárida Central. Su influencia sobre la productividad, variables forrajeras y nutricionales.....	77
Impacto de la roya amarilla en el rendimiento y la calidad del trigo y el momento óptimo de aplicación de fungicidas en la región semiárida pampeana.....	78
Valores productivos del rodeo triple cruza del tambo de la Facultad de Agronomía ...	79
Aislamiento y caracterización de microorganismos nativos de rizósfera de <i>Medicago sativa</i> L. con la capacidad de mejorar su germinación.....	81
Compactación del suelo agrícola bajo el tráfico de la maquinaria en una rotación trigo/soja.....	82
Desarrollo de nuevas estrategias analíticas mediante modelado quimiométrico de datos multi-instrumentales para el monitoreo de alimentos y contaminantes emergentes.....	83
Análisis del patrón espacio-temporal de residuos glicosilados en la placenta de cerdas..	84
Selección de aislamientos bacterianos provenientes de la rizosfera de <i>Medicago sativa</i> (alfalfa) que puedan actuar como agentes de control biológico (ACB).....	85
Sistematización metodológica para la cuantificación de la fitomasa combustible aérea..	86
Análisis de la regeneración post-quema a través de indicadores ecológicos.....	88
Uso del análisis microhistológico de heces como herramienta para el manejo eficiente del pastoreo bovino en pastizales naturales	89
COMISIÓN 5 - POLÍTICA, DERECHO Y ECONOMÍA.....	91
Cesantías políticas a escala local: de la represión a la reparación de derechos.....	91
Reforma y privatización como cruce de caminos. Los bancos provinciales y sus divergencias ante la liberalización financiera y la reforma estatal; un abordaje desde dos casos norpatagónicos (1989-2005).....	92
La configuración ética de la persona jurídica.....	93
Propiedad privada y prácticas gubernamentales en la China contemporánea (1978-2020). Claves para comprender el proceso de vinculación económica entre China y América Latina.....	94
El laberinto de la valuación económica y ambiental de los sistemas de drenaje pluvial en Santa Rosa, La Pampa.....	95
La enseñanza del derecho civil en perspectiva bioética y de derechos humanos.....	96
Derechos Humanos y políticas públicas. Aportes para la aplicación de indicadores de cumplimiento en planes y programas en Argentina y La Pampa.....	97

De la trayectoria personal a la memoria colectiva: la historia política reciente de La Pampa a través de la vida de Antonio Berhongaray.....	98
Dinámica política y conformación estatal: predominio, liderazgo y competencia partidaria en La Pampa (Argentina) a finales del siglo XX (Resol. FCH-CD N.º 230-24).	99
COMISIÓN 6 - SUJETO, CULTURA Y SOCIEDAD.....	101
Pueblos originarios y culturas preexistentes en las literaturas de los siglos XX y XXI en Argentina.....	101
Relaciones de género, mujeres y participación en el territorio pampeano.....	102
La Edad Media de nuestros confines. Aportes, desafíos y reivindicación de los medievalismos regionales.....	103
El cuerpo es el mensaje. Recreación corporal y sensorial de la Edad Media en producciones ficcionales contemporáneas.....	104
Cuerpos, personas e instituciones de la Edad Media global: realidades y representaciones en diferentes tiempos y espacios.....	106
Denuncias por aborto provocado en el Juzgado Letrado Nacional N.º 1 Penal en el Territorio Nacional de La Pampa entre 1900 y 1943.....	107
Configuraciones y disputas sobre cultura, memoria y patrimonio en clave regional (siglos XX y XXI).....	108
Del archivo al futuro. Figuraciones de la naturaleza en la literatura latinoamericana	109
Puentes culturales y lingüísticos: estrategias de traducción de tres relatos maoríes al español.....	109
Representación de los femicidios en los medios de comunicación gráficos de La Pampa	110
Traducción comentada de Makunaimü Pantönü de Devair Fiorotti y Clemente Flores....	111
Filón de Alejandría y la Ley: interpretación, antecedentes y proyecciones.....	112
Religión, secularización y anticlericalismos en el mundo iberoamericano (siglos XIX-XXI).....	115
Trabajo, identidades y políticas contemporáneas. Abordajes interdisciplinarios en clave de género.....	116
COMISIÓN 7 - RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE.....	118
Datación U-Pb de paleo-sismos del Cretácico de Patagonia: fechando eventos tectónicos a través de circones.....	118
Aporte de las aves en la provisión de servicios eco sistémicos relacionados a la remoción de carroñas.....	120
El zooplancton de cuerpos de agua naturales y artificiales de la provincia de Córdoba (Argentina).....	121
Prospección florística en las distintas comunidades de Choique Mahuida, sitio no explorado y con valor de conservación en el sur de La Pampa.....	123
Respuesta bioacústica del chimango (Daptrius chimango) a la urbanización, a potenciales depredadores y a la contaminación sonora en el centro de Argentina....	124
Liberación y seguimiento de ejemplares de Cardenal Amarillo (Gubernatrix cristata) provenientes de la cría bajo cuidado profesional en La Pampa.....	126
Variación interanual y sincronía en producción de frutos en caldén: ¿relación con precipitaciones anómalas?.....	127
Relevamiento del arbolado urbano en el barrio Santa María de las Pampas, Santa Rosa	

La Pampa.....	129
Gestión de Residuos Sólidos Universitarios en la Facultad de Agronomía- UNLPam..	130
Efecto del plasma seminal sobre el semen congelado de burros.....	131
¿De dónde procede el material parental de los suelos agrícolas de La Pampa? Un análisis geoquímico basado en tierras raras (REE)	132
Monitoreo a largo plazo del Halconcito colorado: evidencias de una respuesta fenológica al cambio climático.....	134
Evaluación de la dinámica del nitrógeno del suelo, en áreas del Caldenal pampeano, sometidas a diferentes prácticas de manejo integrado.....	136
Impacto de la producción agropecuaria en contexto de cambio climático global sobre la oferta de servicios ecosistémicos en la provincia de La Pampa. PICT 2021-CAT II-00101 Trabajos florísticos.....	138
La memoria como recurso para abordar el trabajo de los/las hacheros/as.....	139
Geología, mineralogía y potencial económico de la pegmatita Juan Boliche, departamento General San Martín, provincia de San Luis.....	140
Especialización trófica del Águila Coronada (<i>Buteogallus coronatus</i>) en las ecorregiones del Espinal y Desierto del Monte.....	141
Inventario de biodiversidad en contexto de cambio global: Prospección biológica en las Sierras de Choique Mahuida, La Pampa, Argentina.....	142
Efectos de distintas intervenciones de manejo sobre la vegetación y el banco de semillas del suelo en un área del caldenal.....	144
La biota de lagunas claras y turbias de las ecorregiones Pampa y Espinal en la provincia de La Pampa (Argentina).....	146
Influencia de la salinidad y la temperatura sobre la eclosión de organismos zooplanctónicos desde el banco de huevos en los sedimentos lacustres.....	147
Índice de evaluación de la modificación del régimen hidrológico en ríos no permanentes.....	149
Nueva cita y nuevas localidades para peces en la provincia de La Pampa	151
Avances en la prospección geoelectrica aplicada a la hidrogeología: caso de estudio en la localidad de Loventuel.....	153
Toxicidad aguda por glifosato (formulado comercial) en <i>Artemia persimilis</i> Piccinelli & Prosdoci 1968 (Crustacea, Anostraca). Resultados preliminares y comparación con otras especies zooplanctónicas neotropicales.....	154
El análisis de la beta diversidad revela cómo la imprevisibilidad de las carroñas moldea las comunidades de vertebrados carroñeros.....	155
Diversidad de artrópodos ectoparásitos en aves del Bosque de Caldén.....	157
Actividad cuaternaria del volcán Nevado, noreste de Payenia, Mendoza, Argentina.	158
Evolución de suelo sobre sedimentos eólicos de depositación reciente (90 años) en la Región Semiárida de Argentina.....	159
Estudios morfológicos y morfométricos en una población con características atípicas de <i>Gaillardia</i> (Asteraceae, Helenieae).....	161
Geología, mineralogía y potencial económico de la pegmatita Genidey, departamento General San Martín, provincia de San Luis.....	163
Mortalidad de aves rapaces por electrocución: una revisión global.....	164
Caracterización de mieles del bosque de caldén pampeano.....	166
La erosión por carcavamiento como proceso activo en el modelado del paisaje de la	

región centro-este de La Pampa: consecuencias en la degradación de suelo.....	167
Estudios en el campo de dunas cuaternario del Valle Utracán–Argentino (La Pampa, Argentina): aplicación de GPR y fotogrametría aérea.....	168
Evaluación de la dinámica del fuego en función de las precipitaciones y los índices espectrales de vegetación	170
COMISIÓN 8 - TECNOLOGÍA.....	172
Innovación en el diseño de amortiguadores granulares.....	172
Coordinación de dispositivos IoT para automatizar HuerTIC.....	173
Gastos en publicidad digital de los gobernadores de las provincias argentinas en Meta ADS en el año 2024: análisis de las métricas, retóricas y temáticas.....	174
Nuevas tecnologías para la valorización del patrimonio arqueológico: experiencias de arqueología digital en un proyecto de extensión universitaria.....	176
Atascamiento de granulares bidispersos vibrados a través de constricciones en silos bidimensionales.....	177
Inteligencia Artificial aplicada a la gestión eficiente de recursos y a la ciberseguridad....	178
Diseño, Modelado y Control de Sistemas de Posicionamiento de Ultraprecisión.....	179
Desarrollo de un sistema de instrumentación y adquisición de datos para el túnel de viento de la Facultad de Ingeniería.....	180
Bandas de atenuación de vibraciones mecánicas en vigas rectas mediante incorporación de resonadores mecánicos locales.....	182
Puerta de enlace IoT para integración de sensores industriales: desarrollo y aplicación.	184
El Poder del Análisis de Datos en la Estrategia del Baloncesto.....	186
Análisis del desempeño de máquinas eléctricas rotativas bajo diferentes condiciones de funcionamiento en ambientes industriales.....	186
Especificación y Alineamiento de Ontologías de Gestión de Proyectos, Medición, Evaluación y Testing y su impacto conceptual en Procesos y Métodos de las Estrategias	188
Desarrollo de un modelo de relaciones entre videos educativos, perfiles de estudiantes y emociones. Detección de aburrimiento con un enfoque multimodal..	189
IA en el asesoramiento genético oncológico: avances y perspectivas.....	190
Diseño de microsistemas embebidos energizados en forma inalámbrica.....	191
COMISIÓN 9 - CIENCIAS BÁSICAS.....	193
Programa: Análisis de la placenta porcina: una perspectiva sobre la interacción feto-materna durante la gestación.....	193
Innovación en el diseño de amortiguadores granulares.....	194
Métodos variacionales y existencia de soluciones periódicas de ecuaciones con términos discontinuos y medidas de Borel.....	195
Evaluación de un método sostenible de preparación de muestras para la determinación de Cu y Zn en sueros bovinos por MIP-OES	196
Aproximación no lineal a funciones multivaluadas.....	197
Relación entre estructura bronquiolar y edad en felinos domésticos.....	198
Características morfológicas placentarias durante la gestación porcina temprana.	199
Determinación de selenio en hígado fetal bovino mediante HG-MIP-OES: enfoque	

analítico para muestras biológicas complejas.....	200
Evaluación de enzimas carbohidrato-activas sobre polisacáridos de macroalgas marinas.....	201
Desglicosilación enzimática de flavonoides en especies de Opuntia mediante enzimas fúngicas: impacto en la bioactividad.....	202
Dependencia radial de la presión de material granular sobre la base de un silo durante la descarga.....	203
Análisis Matricial de Inversas Generalizadas con aplicaciones.....	204
Semántica algebraica para ciertas lógicas modales. Proyecto de investigación N.º 89 DM - FCEyN.....	205
Desarrollo de método espectrofotométrico para medición de actividad enzimática desmetilasa	206
Liberación de iones Na ⁺ en moléculas de ADN por la fijación de iones Mg ⁺⁺ . Un estudio experimental con diálisis de equilibrio y conductividad.....	207
Química analítica verde para el control de calidad elemental en alimento porcino: una propuesta eficiente y sustentable.....	208
Solventes de diseño para la extracción cuantitativa de ocratoxina A en muestras agroalimentarias. Determinación por UHPLC–MS/MS.....	209
Estudio por dinámica molecular de quelatos rutina - ion ferroso y quercetina - ión cobre.....	210
Revalorización de residuos de cosecha de orégano: Composición y bioactividad del aceite esencial.....	211
Electrocoagulación para el Abatimiento de Fluoruros y Arsénico en Aguas Subterráneas: Evaluación y Optimización.....	213
Dinámica molecular de sistemas ADN-agua con mezclas de iones.....	214

PRÓLOGO

“La ciencia es la progresiva aproximación del hombre al mundo real”

Max Planck

El 5 de junio de 2025 se realizó la Jornada de Ciencia y Técnica 2025 organizada de forma conjunta con la Jornada de Internacionalización 2025, por las Secretarías de Investigación, el Consejo Superior y Relaciones Institucionales. La jornada se denominó “Ciencia para comprender nuestra realidad” y fue aprobada por Resolución del Consejo Superior de la UNLPam N.º 80/2025. Por la mañana, en el salón del Consejo Superior, se entregó la distinción de Profesor Honorario al Dr. Gabriel Adrián Rabinovich, investigador superior del CONICET y Profesor de la Universidad Buenos Aires, en virtud de su compromiso con la educación pública universitaria y el sistema científico argentino. El Dr. Rabinovich tuvo a su cargo la conferencia plenaria titulada “Una dulce aventura: desde el descubrimiento inesperado hacia el diseño de nuevas terapias en cáncer y enfermedades autoinmunes”, en la que se refirió al camino que recorre un científico/a para poder generar nuevos conocimientos que ayuden a mejorar la vida de las personas. En el mismo espacio, el programa continuó con la Jornada de Internacionalización 2025, donde docentes de la UNLPam socializaron sus experiencias en el marco de vinculaciones AUIP-UNLPam y Fundación Carolina-UNLPam. Asimismo, se expusieron los resultados del relevamiento del perfil internacional de docentes investigadores/as de nuestra Universidad.

Por la tarde, docentes-investigadores/as de la UNLPam expusieron y discutieron los avances y propuestas de sus investigaciones en el Centro Universitario de la ciudad de Santa Rosa, agrupados en nueve comisiones temáticas: educación; estudios regionales; salud; producción y sustentabilidad; política, derecho y economía; sujeto, cultura y sociedad; recursos naturales y ambiente; tecnología y ciencias básicas.

Esta publicación, de acceso libre y gratuito, compila los resúmenes de las presentaciones y sostiene, tal como lo expresó la vicerrectora, Mg. María Ema Martín, en la apertura de la Jornada, la investigación científica no es un lujo ni un gasto prescindible: es una inversión estratégica para el desarrollo de la sociedad. El desfinanciamiento de la ciencia no solo afecta a investigadores/as y docentes, sino que tiene consecuencias directas en la economía y el bienestar social.

Gustavo Walter Bertotto

Secretaría de Investigación - UNLPam

COMISIÓN 1 - EDUCACIÓN

Inteligencia Artificial en Educación

Pedro A. Willging⁽¹⁾, Sonia Suarez Cepeda⁽²⁾, Cristian Scarola⁽¹⁾, Rut Lecitra⁽³⁾, Juan M. Distel⁽¹⁾, Franco Cagliani⁽¹⁾, Ana Ahumada⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

E-mail: pedro@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: tecnología; innovación; inteligencia artificial; educación

Resumen

El equipo de trabajo que participa del proyecto de investigación “Inteligencia Artificial en Educación”, desarrolla actividades desde el 2022. Su objetivo central es explorar las potencialidades de la IA como mediadora del proceso de enseñanza-aprendizaje y experimentar con aplicaciones de la IA en campos específicos de la educación como, por ejemplo, la enseñanza de idiomas, la matemática y otras ciencias.

Durante el 2024, se presentó un trabajo en un congreso internacional y se publicó en las actas. Además, se realizó un taller de posgrado para docentes, relacionada con la temática del proyecto, con objeto de difundir el potencial de las actuales aplicaciones y recursos estudiados. En este momento, desarrollamos un videojuego para concientizar sobre el cuidado de la naturaleza y el ambiente en la región pampeana, utilizando aplicaciones de IAG para crear imágenes y animaciones que se utilizan en un motor de videojuegos.

Willging, P. A., Suarez Cepeda, S. G. y Scarola, C. (2024). *Aprendizaje con aplicaciones de IA en adquisición de lenguajes y matemática*. Actas 1er Congreso Internacional en Inteligencia Artificial y Educación (CIAE): “Educar en la era de la inteligencia artificial generativa”. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, pp. 350-357.

Astudillo, G. J., Willging, P. A., Bast, S. G., Dieser, M. P., y Castro, L. J. Taller de posgrado: “Inteligencia artificial generativa para docentes” (Res. Consejo Directivo

N.º 291/2024). 20hs. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam. septiembre-octubre 2024.

Nuevas literacidades y formación docente: experiencias de formación continua en entornos educativos contemporáneos

María Natalia Rossi⁽¹⁾, Liliana Inés Monserrat⁽¹⁾, Ana Claudia Páez⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: natyrossi06@gmail.com

Palabras clave: tecnología; nuevas literacidades; resignificación del rol docente; capacitación; recursos digitales

Resumen

En los últimos años, la cultura digital ha planteado numerosos retos al sistema educativo. Esto ha llevado a reconfigurar el concepto mismo de alfabetización que ya no se limita a la lectura y escritura en papel, sino que incorpora formas de comunicaciones visuales, auditivas y multimediales. Esto trajo aparejado que las y los docentes resignifiquemos nuestro rol, nuestras clases y las estrategias de enseñanza, los recursos y materiales didácticos con los que contamos para la educación presencial por otros disponibles en la enseñanza virtual. Reconocer diversas literacidades permite tomar distancia de la legitimación de una única vía para participar de la sociedad en la que estamos inmersos y replantearnos otras formas de comunicarnos. El propósito de esta investigación consistió en compartir algunas líneas de acción para la implementación de las TIC en nuestras aulas y con nuestras y nuestros colegas. Para ello, se llevaron a cabo distintas capacitaciones destinadas a estudiantes universitarios, docentes en actividad pertenecientes a distintos niveles educativos -primario, secundario y universitario-. Estas propuestas promovieron la reflexión sobre nuevas formas de alfabetización, facilitaron algunos recursos y actividades disponibles en la nube e introdujeron propuestas lúdicas y de gamificación que permitieron planificar, diseñar e implementar experiencias de aprendizaje mediadas por tecnologías. Los datos recogidos mediante encuestas semiestructuradas al finalizar las capacitaciones sirvieron de base para publicaciones académicas, como el artículo “Lectura y escritura mediadas por TIC en las clases de lengua inglesa”, revista *Anuario de la Facultad de Ciencias Humanas*) y el libro *Nuevas Literacidades: Herramientas multimediales para la producción de materiales didácticos* (en prensa). En este sentido, el gran reto es

desarrollar competencias para guiar, asesorar y crear espacios y oportunidades para que las y los docentes puedan articular sus aprendizajes con los desafíos que nos van marcando los escenarios culturales y digitales.

Integración de las TIC en la formación inicial de profesores de Matemática

Marisa Elisabet Reid⁽¹⁾, Rosana Botta Gioda⁽¹⁾, Fabio Rubén Prieto⁽¹⁾, María Celeste Carassay⁽¹⁾, Lorena Verónica Caveró⁽¹⁾

⁽¹⁾Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: mareid@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: conocimiento; tecnología; enseñanza; matemática; formación de profesores

Resumen

El avance tecnológico actual ha generado transformaciones profundas en las formas de comunicación, acceso al conocimiento y metodologías de enseñanza. En el ámbito educativo, estos cambios exigen una redefinición del rol docente, el desarrollo de nuevas pedagogías y enfoques didácticos innovadores. En este contexto, la formación inicial de los futuros profesores de Matemática debe orientarse a desarrollar competencias que les permitan aprender de manera continua y adaptarse a escenarios educativos dinámicos. Un propósito de este proyecto es relevar el estado actual de la integración pedagógica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las clases de Matemática de nivel secundario en instituciones educativas locales. Paralelamente, se busca que los estudiantes del Profesorado en Matemática de la UNLPam, en el marco de la asignatura "Práctica Educativa III: Didáctica de la Matemática", desarrollen habilidades para diseñar unidades didácticas que integren de manera genuina las TIC. La metodología de investigación empleada será de tipo cualitativa, centrada en observaciones, entrevistas y análisis de producciones escritas. El diseño de las propuestas didácticas se fundamenta en el modelo TPACK, que integra conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos, así como en enfoques de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). A su vez, se incorporará el análisis de los aportes de la inteligencia artificial generativa como recurso emergente para la creación de materiales didácticos, la personalización de las experiencias de aprendizaje y el diseño de estrategias pedagógicas innovadoras. De este modo, se plantea como interrogante principal cómo fortalecer la formación docente inicial

para favorecer una apropiación crítica, reflexiva y creativa de las tecnologías, en particular de las herramientas de inteligencia artificial, promoviendo prácticas pedagógicas innovadoras y pertinentes para un contexto educativo en permanente transformación.

La Educación Técnico Profesional de nivel secundario, en la provincia de La Pampa

Liliana E. Campagno⁽¹⁾, Silvia C. Quipildor⁽¹⁾, Silvia Ferrero⁽¹⁾, Érica Moro⁽¹⁾, Emilia Boato⁽¹⁾, María Soledad Fornos⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

E-mail: silviacq1979@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: educación secundaria; educación técnica; modalidades; curriculum; enseñanza

Resumen

La investigación tiene como propósito conocer las características que asume la modalidad técnico profesional en la educación secundaria en la provincia de La Pampa, en las siguientes especialidades: Maestro Mayor de Obras, Equipos e Instalaciones Electromecánica, Informática Profesional y Personal, y Producción Agropecuaria. La metodología es de tipo cualitativa, en tanto se busca indagar y comprender los sentidos acerca de las características propias de la modalidad técnico-profesional desde las voces de los distintos actores institucionales; es un tipo de estudio exploratorio. En este contexto de profundas transformaciones en todas las dimensiones, no podemos eludir que interpela directamente a la educación y, en particular, a la Educación Técnico Profesional (ETP). Las llamadas tecnologías emergentes —como la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la robótica o la impresión 3D— conducen a cambios vertiginosos en el mundo del trabajo, así como los perfiles profesionales y las capacidades que se requieren para desarrollarse en él. Las escuelas técnicas enfrentan un doble desafío: actualizarse sin perder su identidad y formar a jóvenes capaces de adaptarse a un entorno en constante cambio, sin que eso implique precarizar sus derechos o fragmentar su formación. En esta presentación se analizan entrevistas realizadas a actores claves de dicha modalidad, que dan cuenta de los avances en relación con los proyectos de energías renovables, implementación de tecnologías en el agro, la salud o la construcción. Existen tensiones, como el desgranamiento escolar, la dificultad de inserción laboral o la desconexión entre las propuestas formativas y las demandas

del entorno. En este sentido, formulamos los siguientes interrogantes: ¿cómo formar técnicos y técnicas que no solo operen tecnologías, sino que también puedan comprender su impacto, cuestionarlo y transformarlo? ¿Cómo preparar a los y las estudiantes para trabajos que aún no existen, sin renunciar al arraigo territorial ni a una mirada humanista?

Saberes geográficos emergentes y prácticas pedagógico-didácticas situadas: diálogos entre investigación y enseñanza

María Cristina Nin⁽¹⁾, Stella Maris Leduc⁽¹⁾, Gustavo Gastón Pérez⁽¹⁾, Jorge Ernesto Lapena⁽¹⁾, Marisa Moroni⁽¹⁾, Melina Ivana Acosta⁽¹⁾, Andrea Roxana Prieto⁽¹⁾, Micaela Anahí Herlein⁽¹⁾, María Florencia Lugea Nin⁽¹⁾, Juan Calderón⁽¹⁾, Camila Villegas⁽¹⁾, Edgardo Manuel Puhl⁽¹⁾, Damaris Aliaga⁽¹⁾, Julieta Jaimes⁽¹⁾, Dolores Ríos Díaz⁽¹⁾

⁽¹⁾Departamento e Instituto de Geografía, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: ninmcrystina@gmail.com

Palabras clave: geografía; enseñanza; investigación; saberes emergentes; problemáticas territoriales

Resumen

El presente proyecto se focaliza en el análisis de las prácticas situadas y el diseño de propuestas de enseñanza de la Geografía en los niveles universitario y secundario. Las primeras son relevantes en tanto constituyen la formación de los futuros profesores de enseñanza en instituciones secundarias. En relación con las segundas, se considera importante estudiarlas desde diferentes dimensiones: curricular, política, pedagógica, didáctica, institucional; como así también la de los sujetos que protagonizan los procesos de enseñanza y de aprendizaje para lograr propuestas innovadoras vinculadas a la profesionalización docente. Entre las metas alcanzadas con respecto a los objetivos planteados en la investigación se encuentran: el trabajo en diversas modalidades y contextos educativos. La elaboración de propuestas de enseñanza en las que se relacionan dialécticamente la teoría y la práctica. El análisis de los aportes de la enseñanza de la Geografía en la implementación de los Programas de Educación y Memoria, Educación Sexual Integral y Educación Ambiental Integral. La elaboración de artículos y propuestas de enseñanza a partir de la interseccionalidad de cuestiones de género, derechos y ambiente. La interpretación de marcos evaluativos en relación con prácticas evaluativas en la educación secundaria y universitaria. Los avances de los cuatro

años de trabajo se plasmaron en el dictado de seminarios de capacitación docente, en la presentación de ponencias en Jornadas y Congresos nacionales e internacionales, en la publicación de artículos en revistas científicas nacionales e internacionales, en la publicación de dos libros y capítulos de libros -uno de ellos en colaboración con la Universidad Nacional de La Plata-, en la finalización de dos Becas de iniciación de estudios de maestría, en la culminación de una especialización en Didáctica de las ciencias Sociales y la publicación del Trabajo final, en la finalización de un posdoctorado y la publicación de dicho trabajo en un libro colectivo (CEA- UNC).

La institucionalización de la Educación a Distancia en la UNLPam, período 2010-2021

María Rosana Moretta⁽¹⁾, Liliana Emilce Campagno⁽¹⁾, Hebe Irene Roig⁽²⁾, Mariana Cornejo⁽¹⁾, Ana Paula Ferratto⁽¹⁾, Jéssica Romina García⁽¹⁾, Jorgelina Mabel Kloster⁽¹⁾, Marisel Leandra Lobos⁽¹⁾, Camila Massano⁽¹⁾, Yamila Soledad Minetti⁽¹⁾, Lautaro Hernán Pagnutti⁽¹⁾, Liliana Iris Sarria⁽¹⁾, Cecilia Turme⁽¹⁾, Bautista N. Correa Ostinelli⁽¹⁾, Victoria Fernández⁽¹⁾, Eliana Eugenia García⁽¹⁾, Ignacio Ezequiel Medina⁽¹⁾, Claudia Orlandi⁽¹⁾

⁽¹⁾*Instituto para el Estudio de la Educación, el Lenguaje y la Sociedad, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽²⁾*Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.*

E-mail: morettar68@gmail.com

Palabras clave: educación a distancia; UNLPam; enfoque socio-histórico-político; organización institucional; enfoque pedagógico-didáctico

Resumen

Esta presentación da cuenta de avances del proyecto de investigación que estudia el proceso de institucionalización de la educación a distancia (EaD) en la UNLPam, en el período 2010-2021. Tiene por propósito indagar acerca de las condiciones socio-políticas e institucionales que promovieron u obstaculizaron la creación y permanencia de carreras a distancia en esta Universidad. Al mismo tiempo, analizar las concepciones pedagógico-didácticas que fundamentan sus proyectos educativos y su incidencia en la definición de criterios organizacionales, en el diseño de propuestas de enseñanza, y en la selección y uso de tecnologías de acuerdo a las características de las/os destinatarias/os. Se partió del supuesto general que las políticas educativas, las regulaciones acerca de la EaD y las prácticas de actores institucionales, han incidido en el proceso de

institucionalización de esta modalidad, así como también en la definición de los proyectos político pedagógicos que le dieron/dan sustento a cada propuesta. La concepción acerca del derecho a la educación que subyace y su vinculación con el modelo pedagógico basado en concepciones de enseñanza y de aprendizaje, se traducen en decisiones institucionales que caracterizan los rasgos organizativos, la gestión de la modalidad a distancia y las particularidades didácticas de las diferentes carreras ofrecidas por la UNLPam. El estudio se aborda a través de tres líneas de trabajo: socio-histórico-político, organización institucional y pedagógico-didáctica. El enfoque metodológico cualitativo y de análisis relacional se basa en la comprensión e interpretación del objeto de investigación, a través del relevamiento de fuentes documentales y cuerpos normativos nacionales e institucionales correspondientes a la modalidad y a las carreras. Este avance da cuenta del análisis de las continuidades y rupturas que generaron el proceso de institucionalización de la EaD en la UNLPam, la recuperación de estudios de investigaciones anteriores, la indagación sobre las “marcas de origen” de los diferentes proyectos y, asimismo, del impacto de la incorporación de las TIC en las propuestas educativas a distancia y la posible incidencia de las adecuaciones realizadas en el contexto de las medidas tomadas en respuesta a la pandemia del covid-19.

Diseño de materiales para la implementación del eje de la reflexión intercultural y su impacto en las prácticas de enseñanza y aprendizaje de inglés (LE) en diferentes niveles educativos

Estela Nélide Braun⁽¹⁾, Liliana Inés Monserrat⁽¹⁾, María Laura Gómez⁽¹⁾, María Natalia Rossi⁽¹⁾, Joana Belén Herrán⁽¹⁾

⁽¹⁾Instituto Interdisciplinario de Estudios Americanos y Europeos, Departamento de Lenguas Extranjeras, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: braun.estela@gmail.com

Palabras clave: enseñanza del inglés; enfoque intercultural; materiales didácticos; investigación-acción

Resumen

El presente proyecto de investigación se desarrolla en el Instituto Interdisciplinario de Estudios Americanos y Europeos (IDEAE), dependiente de la Facultad de

Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam). Su objetivo central es indagar sobre la implementación del eje de reflexión intercultural presente en el currículo prescripto para la enseñanza de inglés en los niveles primario y secundario de nuestra jurisdicción y en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP), así como también en la enseñanza de lenguas en el nivel superior. Los objetivos de la investigación apuntan a cubrir ciertas áreas de vacancia en la implementación de este eje, a saber: (a) el análisis crítico del contenido cultural en materiales para la enseñanza de inglés, considerando las nociones de cultura e identidad que estos expresan, (b) el diseño de materiales para el eje de reflexión intercultural adecuados para diferentes niveles educativos, y (c) el análisis de su implementación por parte de estudiantes residentes del Profesorado en Inglés en preservicio y docentes en servicio en el sistema educativo estatal. Asimismo, se investigará el desarrollo de métodos y técnicas para enseñar desde la perspectiva intercultural y su impacto en los/las estudiantes residentes en preservicio y en el aprendizaje de los alumnos/as de los diferentes niveles educativos. La metodología adoptada es de tipo investigación-acción, con el empleo de instrumentos cualitativos como entrevistas, narrativas, observaciones sistemáticas, notas de campo y portafolios digitales. Se espera, como resultado, fortalecer la capacidad de reflexión crítica de los/as residentes en torno al impacto educativo, político y ético de la incorporación del enfoque intercultural en la planificación didáctica y en los materiales diseñados para la enseñanza del inglés como lengua extranjera. Como corolario, se prevé la publicación de un libro con materiales de reflexión intercultural adecuados para la enseñanza en distintos niveles.

Enfoques pedagógico-didácticos de una carrera de grado de modalidad Distancia: el caso de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Pampa

Yamila Minetti⁽¹⁾

⁽¹⁾Instituto para el Estudio de la Educación, el Lenguaje y la Sociedad, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Argentina.

E-mail: minettiyamila@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: enseñanza; educación superior; educación a distancia; tecnología educativa; formación

Resumen

El objetivo general del trabajo fue indagar los enfoques pedagógico-didácticos que sustentan la propuesta de educación a distancia (EaD) de la Licenciatura en Ciencias de la Educación (Plan 2010, FCH-UNLPam). Se buscó analizar la fundamentación didáctica del plan de estudios, caracterizar los rasgos pedagógico-didácticos de la propuesta e identificar las concepciones de enseñanza, aprendizaje, tecnologías y educación a distancia presentes en los documentos curriculares que orientan la carrera. Para ello, se desarrolló un estudio de caso centrado en el análisis documental del diseño curricular, su reválida y normativas institucionales y nacionales que lo enmarcan, complementado con fuentes testimoniales que enriquecieron la interpretación. El análisis asumió carácter reflexivo, reconociendo las limitaciones de estudiar el currículo prescripto frente a la complejidad de las prácticas reales. Como resultados emergieron tres enfoques articuladores. Desde lo sociopolítico, la EaD aparece como estrategia institucional de democratización del acceso al nivel superior, orientada a sectores excluidos por barreras geográficas, laborales o económicas. En el plano pedagógico-didáctico, se observa un distanciamiento del modelo tradicional de transmisión, a partir de una enseñanza situada, centrada en el acompañamiento docente activo y en el desarrollo de la autonomía estudiantil. El rol docente se configura como mediador pedagógico, y se prioriza la construcción de aprendizajes significativos. A nivel institucional-organizativo, se identifica una estructura consolidada, con marcos normativos, dispositivos técnicos y roles definidos que otorgan coherencia y legitimidad a la modalidad. Como proyección futura, se plantea fortalecer la formación docente en tecnología educativa desde enfoques críticos, garantizar condiciones de equidad para el estudiantado y preservar la identidad pública, inclusiva y emancipadora de la carrera. A nivel personal, se continuará esta línea investigativa en el marco de una tesis de maestría, incorporando estudios empíricos sobre las prácticas docentes reales y su articulación con las condiciones institucionales de la educación a distancia.

Las experiencias de estudiantes universitarias vinculadas a la indagación del ambiente natural y social a lo largo de su formación docente inicial

Claudia Anahí Mazzoky⁽¹⁾, Elena Heritier⁽¹⁾, Lisandro David Hormaeche⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

E-mail: nanymazzoky@gmail.com

Palabras clave: experiencias formativas; formación docente; indagación del ambiente natural y social; Profesorado de Educación Inicial

Resumen

Las experiencias sociales involucran la articulación de la lógica de la integración, la estrategia y la subjetivación, y definen las conductas. A lo largo de la formación inicial el estudiantado construye numerosas experiencias. Gran parte de los aprendizajes resultantes suelen ser tomados como modelos a seguir y se reproducen durante su desarrollo profesional. La mayoría de las investigaciones que estudian acerca de las experiencias de la y del estudiante universitario versan sobre estrategias que han utilizado las y los docentes para lograr algún aprendizaje en concreto o indagar el grado de conocimiento o adaptación a la vida universitaria del estudiantado. En La Pampa, no se han encontrado estudios que recuperen las experiencias de formación docente inicial en estudiantes avanzadas de la carrera del Profesorado de Educación Inicial de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de La Pampa. Así, nos planteamos: ¿Cuáles son las experiencias en la formación de profesoras de educación inicial respecto a la indagación del ambiente natural y social? Nuestro objetivo fue analizar las experiencias de formación de estudiantes del Profesorado de Nivel Inicial acerca de los modos de indagar el ambiente natural y social. El enfoque metodológico fue cualitativo, un estudio de caso de tipo exploratorio. Se llevó a cabo un análisis documental y entrevistas semiestructuradas. Se identificaron algunas inconsistencias epistemológicas entre el enfoque de enseñanza, el posicionamiento pedagógico-didáctico, lo que implica indagar el ambiente natural y social, y su noción de un modo integral. Si bien hay una concepción sobre la indagación del ambiente natural y social acorde a los marcos teóricos actuales, es posible que se deban revisar algunas prácticas y maneras de abordar la indagación durante la formación docente de modo tal, que sea integral.

La formación docente para la enseñanza de las Ciencias Naturales en los territorios rurales

Yamila Martínez Arnaudo⁽¹⁾, Lisandro David Hormaeche⁽¹⁾, Elena Heritier⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

E-mail: ymartinezarnaudo@gmail.com

Palabras clave: ciencias naturales; contextos diversos; formación docente; plan de estudios; plurigrado

Resumen

En esta investigación nos proponemos analizar la puesta en acto de las actuales políticas destinadas a garantizar el derecho a la educación superior que tienen incidencia en las prácticas de enseñanza y en los aprendizajes en la educación superior. Particularmente, contribuir a problematizar los procesos de desarrollo curricular del plan de estudio del Profesorado de Educación Primaria en proyección a los contextos rurales de inserción laboral futura. El interrogante que nos planteamos es: ¿Cuál es la propuesta formativa en la carrera de Profesorado en Educación Primaria de la Universidad Nacional de La Pampa para la construcción de conocimientos de las y los futuras/os docentes para enseñar el área de Ciencias Naturales en plurigrado en instituciones en contexto de ruralidad? El objetivo es analizar la propuesta formativa del Profesorado en Educación Primaria de la Universidad Nacional de La Pampa para la formación pedagógica-didáctica inicial de los/as futuros/as docentes para la programación de la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el plurigrado en instituciones en contexto de ruralidad. El enfoque de investigación es cualitativo con un diseño de estudio de caso. Se llevará adelante el análisis de documentos y una entrevista en profundidad a un actor clave que estuvo en el proceso de elaboración del Plan de Estudios (2009). Los datos se analizarán desde el análisis crítico del discurso y, posteriormente, se realizará la triangulación. Hasta el momento el análisis documental arrojó que, en el Plan de Estudios, se plantea la programación de la enseñanza en términos generales, pero no se propone el abordaje de contenidos específicos que contemplen formas de agrupamiento diferentes a la escuela graduada. En los programas de las asignaturas vinculadas a la enseñanza de las Ciencias Naturales se propone únicamente la programación de la enseñanza para una escuela graduada.

Geometría y Tecnologías Digitales

María Valeria Hernández⁽¹⁾, María Andrea Gatica^(1,2), Janina Micaela Roldan⁽¹⁾, Alex Bonivardo⁽¹⁾, Damaris Alaniz⁽¹⁾, Lucía Rodríguez⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Departamento de Matemática, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.*

E-mail: mvaleriahernandez@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: geometría; tecnología digital

Resumen

El principal objetivo de este proyecto es reconocer y proyectar escenarios de enseñanza y aprendizaje que, mediante una perspectiva tecnopedagógica, permitan favorecer, potenciar y enriquecer la construcción de conocimiento y la vinculación con ámbitos profesionales. Se pretende potenciar los aprendizajes en el área de matemática y de geometría en particular, a través de la búsqueda y utilización de recursos, plataformas y dispositivos que funcionen como interfaces de la enseñanza y el aprendizaje. En este sentido, se ha indagado en la implementación de diferentes mediaciones tecnológicas con el objetivo de favorecer la apropiación y construcción de conocimiento en espacios diversificados y con diferentes lenguajes. Específicamente, se han buscado y seleccionado recursos y entornos digitales para favorecer el diseño de propuestas de enseñanza y aprendizaje relacionadas con el área de matemática y en particular con geometría en el nivel educativo universitario. Además, se está trabajando en la producción de recursos educativos mediados por tecnología para su utilización en propuestas curriculares de educación superior.

Narrativa y alfabetización audiovisual a favor de una formación docente colaborativa y diversa

Griselda Gugliara⁽¹⁾

(1) Instituto de Ciencias de la Educación para la Investigación Interdisciplinaria, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: griseldagugliara@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: narrativa; alfabetización audiovisual; práctica docente; vínculos pedagógicos

Resumen

“Narrativa y alfabetización audiovisual a favor de una formación docente colaborativa y diversa” nació en 2021. En aquel momento, la pandemia nos desafiaba a desarrollar distintas estrategias para sostener los vínculos pedagógicos en un contexto en el que las variables que constituían los organizadores comunes de la práctica educativa: espacios, tiempos, relaciones presenciales de cercanía, enseñanza simultánea, se habían modificado. Era necesario, entonces, indagar

sobre herramientas pedagógicas que facilitaran una comunicación fluida con el estudiantado e incursionamos en la investigación de las “nuevas literacidades”. Así tomamos contacto con las narrativas audiovisuales, que se entienden como un sistema de lenguajes visuales y sonoros que permiten la navegación hipertextual y que, en el caso del ámbito educativo, se presentan como un arte de contar historias. Ese entramado cultural posibilita pensar una educación dinámica, sensorial y abierta, que propone metodologías de aprendizaje activas, de cocreación entre docentes-estudiantes y de construcción del conocimiento de manera colaborativa. Básicamente, las decisiones metodológicas del proyecto se han encaminado hacia la implementación de propuestas de enseñanza y de aprendizaje del inglés que resulten activas, dinámicas y participativas. Asimismo, exploramos estrategias y tácticas que promuevan la asimilación, comprensión y transferencia del conocimiento en las áreas disciplinares específicas en las que participamos y hacia los aprendizajes en contextos reales —presenciales o virtuales— de aplicación de nuestra práctica docente. En estos años de puesta en práctica del proyecto hemos elaborado y desarrollado experiencias educativas integrando los saberes propios de nuestras disciplinas con las narrativas digitales. En forma específica, las propuestas se han realizado en Lengua Inglesa I y Literatura de Habla Inglesa I. También hemos organizado un seminario para graduadas y graduados de nuestra facultad combinando ambas asignaturas con ejes temáticos compartidos. Por otro lado, junto a una profesora integrante del proyecto participaremos en las VII Jornadas Internacionales y III Congreso Internacional de Literatura y Medios Audiovisuales en Lenguas Extranjeras con una ponencia. Para concluir, hemos escrito tres artículos para una futura publicación en conjunto con otros proyectos de investigación dentro del ICEII.

Diseño de un recurso educativo abierto para estudiantes que adeudan el examen final de Enfermería en Cuidados Críticos de la Licenciatura en Enfermería de la UNLPam

Gisela Soledad González Poblet⁽¹⁾, Miram Kap⁽²⁾, María Esther Castro⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.*

E-mail: solegpoblet86@gmail.com

Palabras clave: recurso educativo abierto; educación en enfermería; expansiones didácticas; cuidados críticos; trayectorias académicas

Resumen

El presente trabajo final integrador (TFI) se enfoca en el diseño de una propuesta educativa de un Recurso Educativo Abierto (REA) para acompañar a estudiantes de la asignatura Enfermería en Cuidados Críticos, perteneciente al cuarto año de la Licenciatura en Enfermería Universitaria de la Facultad de Ciencias de la Salud, UNLPam, para facilitar el proceso de aprendizaje previo a rendir el examen final. Para ello, se proponen una serie de objetivos específicos, que incluyen identificar las dificultades y necesidades de los estudiantes, diseñar un REA que recupere los aspectos centrales de la asignatura, desarrollar una experiencia piloto con la implementación del REA y valorar su accesibilidad y usabilidad. Entre las bases teóricas se encuentran: el conocimiento específico de enfermería, la enseñanza tradicional y su deconstrucción a través de las TIC, la reconstrucción de roles docente y de estudiantes, uso de pedagogías emergentes, y, finalmente, reconocimiento y apropiación de recursos educativos abiertos (REA) para el aprendizaje. El diseño del REA incluye espacios diversificados de expansiones didácticas y una vinculación entre polifonía de voces aprendices y expertas en cuidados críticos. De esta forma, favorece el aprendizaje significativo de escenarios complejos basados en evidencia científica. La población objetivo está compuesta por estudiantes de quinto año de la carrera de Enfermería Universitaria que hayan aprobado la cursada de Enfermería en Cuidados Críticos y se encuentren en condiciones de rendir el examen final. En conclusión, el TFI pretende mejorar las oportunidades de enseñanza y aprendizaje en Enfermería, a través del diseño y la implementación de un REA que responda a las necesidades específicas de estudiantes y active la motivación intrínseca, lo que facilita su participación activa en su proceso de aprendizaje a lo largo de su vida.

Integración de saberes para la educación en entornos digitales

Aurelia García⁽¹⁾, Romina Cheme Arriaga⁽¹⁾, Melina Collino⁽¹⁾, Flavia Fernández⁽¹⁾, Carolina Frank⁽¹⁾, Jorgelina Rodríguez⁽¹⁾, Carlos Sierra⁽¹⁾

⁽¹⁾Instituto de Ciencias de la Educación para la Investigación Interdisciplinaria, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: aureliagarcia@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: digital; problematizar; experiencia; creatividad; compartir

Resumen

La era digital trajo consigo nuevas formas de interacción y comunicación mediadas por el uso de recursos tecnológicos. La escuela no ha quedado exenta de la mediación para que las nuevas generaciones puedan acceder y construir conocimiento. Las potencialidades de las tecnologías en esta mediación transformadora dependen sustancialmente del uso pedagógico de las herramientas digitales en el aula. Uno de los grandes desafíos educativos en la era digital es el diseño de propuestas de enseñanza que promuevan los aprendizajes “digitales” de los estudiantes. Las nuevas tendencias educativas, las teorías del aprendizaje en red, el aprendizaje autónomo y las teorías conectivistas, demandan a los docentes, por un lado, una formación relevante en el uso de las tecnologías y, por otro, una implementación que fomente las potencialidades que estas ofrecen, convirtiéndose en el vehículo o el medio para aprender y enseñar los contenidos curriculares en el marco de una enseñanza digital. En el marco de este proyecto, se han analizado sentidos de la práctica docente en relación con la alfabetización digital a partir de instancias de actualización profesional destinadas a formadores de diversos niveles educativos (charla a docentes de primaria, ITES de E. Castex; capacitación a docentes del profesorado de inglés de la FCH). Se ha logrado, a la vez, implementar propuestas didácticas mediadas por recursos digitales para la enseñanza de inglés (Colegio de la UNLPam). Además, se han evaluado materiales curriculares de diversas jurisdicciones de nuestro país en el marco de la educación digital, especialmente de la inteligencia artificial, como parte de la indagación sobre dimensiones de formación y de desarrollo profesional docente. Se ha participado de encuentros científicos en los que ha socializado conclusiones para contribuir al mejoramiento de una formación más política de los docentes con posibilidades de entender e intervenir en la formación de ciudadanos digitales en la escuela.

La escritura en clave de géneros. Abordajes didácticos

Nora B. Forte⁽¹⁾, Diana Moro⁽¹⁾, María Cecilia Gaiser⁽¹⁾, María Emilia Orden⁽¹⁾, Silvia Spinelli⁽¹⁾, Melina Caraballo⁽¹⁾, Luciana Ferratto⁽¹⁾, María José Arrarás⁽¹⁾, Gabriela Weigum⁽¹⁾, Laura Fibiger⁽¹⁾

⁽¹⁾*Departamento de Letras, Instituto de Investigaciones Literarias y Discursivas, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: diana.morog@gmail.com

Palabras clave: enseñanza; escritura; lingüística; reflexión metalingüística; metacognición

Resumen

Las prácticas de escritura en contextos educativos de los niveles secundario y superior son objeto de investigación recurrente desde hace varias décadas, porque se ha tomado conciencia sobre las dificultades que presentan las y los estudiantes en relación con la lectoescritura y con los modos de decir de las disciplinas. La búsqueda de alternativas que permitan revertir estas situaciones ha generado múltiples propuestas de enseñanza, a partir de diferentes enfoques teóricos. Este proyecto se sitúa en el cruce de los conocimientos existentes sobre la Lengua, procedentes de las subdisciplinas de la Lingüística y la Didáctica de la escritura. El universo de trabajo se enfoca en los géneros escolares y académicos, requeridos para las actividades propias del aprendizaje. Se parte de la hipótesis de que los saberes lingüístico-formales mejoran las capacidades de escritura en general y de los géneros escolares/académicos, en particular. Asimismo, el saber consciente de estos contenidos habilita la reflexión metalingüística y, en consecuencia, el control sobre la escritura. En otras palabras, esos conocimientos, al abandonar la esfera intuitiva y convertirse en saberes conscientes, operan como fundamentos para la toma de decisiones en el proceso de escritura en relación con la discursividad propia y permiten la reflexión metacognitiva. En relación con ellos, los objetivos de investigación son a) describir las relaciones existentes entre cognición y metacognición; b) determinar qué contenidos conceptuales provenientes de las Ciencias del Lenguaje se requieren durante el proceso de escritura; c) identificar las formas retóricas específicas de los géneros escolares/académicos implicados en el universo de investigación.

Escuela Primaria “I”: Saberes pedagógicos e inclusión educativa

Daiana Ruth Flores⁽¹⁾, Yanina Jimena Happel⁽¹⁾, Perla Viviana Garayo ⁽¹⁾, Noelia Parezuela ⁽¹⁾, Fátima Bistolfi ⁽¹⁾, Noelia Murno ⁽¹⁾, Gonzalo Elías Godoy ⁽¹⁾, Adriana Garayo⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

E-mail: floresdaiana807@gmail.com

Palabras clave: saberes pedagógicos; inclusión educativa; formación de docentes

Resumen

El Proyecto de investigación “Pensar y hacer Escuela para la Inclusión educativa: Saberes pedagógicos de las/os docentes en la Escuela Primaria “I” (2023-2025 Resolución N.º 237/2023 CD-FCH)” pretende comprender los procesos de producción/resignificación de saberes pedagógicos del cuerpo docente en la Escuela Primaria “I”, tendientes a favorecer la educación inclusiva, y las condiciones institucionales en que estos se llevan a cabo. El análisis de las fuentes utilizadas (entrevistas y reglamentaciones) nos permite compartir las siguientes conclusiones provisionales en relación a la inclusión educativa y los saberes pedagógicos. Por unanimidad las/os docentes identifican la inclusión escolar con el lugar donde todas y todos pueden aprender. En este sentido, reconocen que las propuestas de enseñanza pueden favorecer u obstaculizar el aprendizaje, lo cual se aleja del supuesto de la escuela homogeneizadora donde el alumnado era quien debía adaptarse a la institución, desconociendo así las diferencias y condicionantes socioculturales presentes en las aulas. Con respecto a la enseñanza, la estrategia de trabajo por proyectos interdisciplinarios rompe con la estructura del trabajo por contenidos disciplinares, con centralidad en la figura del/la docente. Abordar la enseñanza de esta manera implica la toma de decisiones en conjunto sobre el qué y cómo enseñar, como así también sobre el seguimiento y la evaluación de los aprendizajes. Del mismo modo, demanda, por un lado, ciertos saberes pedagógicos para afrontar la tarea. Al respecto, las entrevistas evidencian una valoración positiva de la formación inicial en lo referido a conocimientos disciplinares, generales y teóricos; importantes al momento de reflexionar, pero insuficientes para abordar la complejidad de la práctica y el contexto. Por otro lado, la posibilidad de trabajar por parejas pedagógicas en el aula, de recibir asesoramiento en la formulación de los proyectos y de contar con un equipo de apoyo a las trayectorias internivel, son condiciones institucionales fundamentales para la construcción de saberes pedagógicos para la inclusión educativa.

Materiales didácticos en Portugués Lengua Adicional con fines específicos desde una perspectiva de Literacidad crítica y decolonial para el nivel superior argentino

Flavia Lorena Fernández⁽¹⁾, Verónica Yanina Risiga Pecantet⁽²⁾, Miriam Laura Melián⁽¹⁾, Diego Omar Gauna⁽¹⁾, Silvana Mamani⁽¹⁾, Álvaro Patricio Villarrubia Gómez⁽¹⁾, Gisela Lourdes Rocha Paes⁽¹⁾

⁽¹⁾Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾*Escuela de Idiomas Liceo Municipal de Santa Fe Antonio Fuentes del Arco, Argentina.*

E-mail: flavialorenafernandez1978@gmail.com

Palabras clave: portugués lengua adicional; fines específicos; perspectiva de literacidad crítica; decolonialidad; nivel superior argentino

Resumen

El presente Proyecto de Investigación (PI), realizado de manera conjunta entre la Universidad Nacional de Jujuy, la Universidad Nacional de Tierra Del Fuego, la Universidad Nacional de La Pampa y la Escuela de Idiomas del Liceo Municipal de la Ciudad de Santa Fe, tiene por objetivo el Diseño de Materiales Didácticos (MD) en Portugués Lengua Adicional (PLA) con fines específicos desde una perspectiva de Literacidad crítica (LC). Esta investigación, presenta un diseño cualitativo de corte interpretativo que incluye investigación bibliográfica y de campo. Las técnicas que se utilizan para la recolección y análisis de los datos son encuestas y entrevistas con los grupos de estudiantes y docentes. Con la encuesta se obtuvo un conocimiento más acertado sobre las necesidades del grupo en cuanto a las prioridades respecto al uso de la lengua. Para la recolección de datos -materiales, bibliografía, documentos, planificaciones, programas- se apoyó en la observación directa de los y las docentes investigadores y de la directora y codirectora del PI. Las anotaciones analíticas del grupo de investigación -resúmenes, esquemas- y los registros de reuniones del equipo de investigación resultaron de gran utilidad al momento de escribir los informes del PI como así también los artículos académicos presentados en ponencias nacionales, ya que sirven para reportar sobre lo sucedido en el entorno observado/analizado, todo lo que los y las estudiantes y docentes decían y hacían, declarando sus propias opiniones y experiencias sobre lo observado y las propuestas llevadas adelante. Por último, se considera que la elaboración de MD para la enseñanza de portugués con fines específicos, vinculado a las necesidades concretas de estudiantes, docentes y universidades y escuelas de lenguas de Argentina desde la perspectiva de la literacidad crítica y poscolonial son un gran aporte para el ámbito académico en general y para investigadores que puedan beneficiarse con éste.

Inglés para Propósitos Específicos en la UNLPam: nuevos escenarios universitarios

José María Fernández⁽¹⁾, Liliana Inés Monserrat⁽²⁾, Paula Mercedes Tejeda⁽¹⁾

(1)Facultad de Agronomía y Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

(2)Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: jomafer123@gmail.com

Palabras clave: IPE; agronomía; humanas; TIC; materiales didácticos

Resumen

La presente ponencia expone una experiencia educativa desarrollada en las asignaturas Inglés para Propósitos Específicos, el Espacio Curricular Optativo Inglés Nivel II de la Facultad de Agronomía y I Nivel de Idioma Inglés de los Profesorados y las Licenciaturas de la Facultad de Ciencias Humanas de la UNLPam. Estos espacios se enmarcan en un enfoque pedagógico orientado a la construcción de habilidades para fortalecer la internacionalización del currículum, proceso que las universidades argentinas han incorporado de forma gradual y estratégica desde hace décadas.

El enfoque Inglés para Propósitos Específicos (IPE) representa una modalidad de enseñanza que se adapta a las necesidades particulares de estudiantes insertos en contextos disciplinares específicos. A diferencia del Inglés General, este enfoque tiene como objetivo principal dotar al estudiantado de herramientas lingüísticas que les permitan acceder y comprender textos académicos y científicos en inglés dentro de su campo de estudio. De esta manera, el IPE actúa como una vía de acceso a la producción global del conocimiento y a la participación en comunidades académicas internacionales.

Para ello, en el diseño y desarrollo de nuestros cursos se consideran los saberes del campo específico y se facilita el aprendizaje de la lengua extranjera, por lo que el diseño de materiales didácticos adquiere un papel fundamental. Se seleccionan y adaptan (de ser necesario) textos auténticos de bibliografía especializada, se desarrollan actividades centradas en estrategias de lectura, análisis léxico y comprensión crítica, y se promueve el trabajo autónomo y colaborativo. Estas acciones se articulan con el uso de TIC y, recientemente, con herramientas de inteligencia artificial que permiten enriquecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje, personalizar el recorrido formativo y ampliar el acceso al conocimiento.

Esta experiencia demuestra cómo la integración de lenguas extranjeras, tecnología educativa e innovación didáctica contribuye a una educación superior inclusiva, actualizada y en sintonía con los desafíos de un mundo interconectado.

Enseñanza de la química orgánica mediada por TIC

Gladis Scoles⁽¹⁾, Carolina Castaño⁽¹⁾, Katia Durán⁽¹⁾, Daiana Soncini⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: katiaduran1@hotmail.com

Palabras clave: propuesta de enseñanza; química orgánica; tecnologías; realidad aumentada; aprendizaje

Resumen

Un problema que ha surgido en los últimos años en la enseñanza de las ciencias es la dificultad que presenta el estudiantado para relacionar y/o comprender los conceptos aprendidos en los procesos educativos con la aplicabilidad en su contexto.

Por otro lado, es evidente el crecimiento que han tenido las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) de manera que han permitido realizar gran variedad de aplicaciones digitales, muchas de estas herramientas enfocadas a la educación, llegando a facilitar la interacción con los/as estudiantes creando totalmente un ambiente de aprendizaje.

En el presente trabajo se presenta una propuesta de enseñanza mediada por tecnologías en la que se pretende dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitar la apropiación e integración de conceptos y fortalecer la autonomía, procurando mejorar el rendimiento de los/as estudiantes que cursan la asignatura Química Orgánica, correspondiente a la carrera Profesorado en Química de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam. Se plantearon actividades con la utilización de diferentes aplicaciones tales como hibridación del carbono AR, Chems sketch y biomodel. La satisfacción del alumnado con la experiencia de aprendizaje realizada se ha valorado siguiendo la escala Likert (1 en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo). Los resultados muestran que la propuesta facilitó y enriqueció el aprendizaje por lo que la metodología de enseñanza mostró ser de gran utilidad.

La educación secundaria en La Pampa en escenarios de creciente complejidad

María Marcela Domínguez⁽¹⁾, Gloria La Bionda⁽¹⁾, Melina Farías⁽²⁾, Mariana de Dios Herrero⁽¹⁾, Mario Mendoza⁽¹⁾, María Gabriela Bertolotto⁽¹⁾, Gonzalo Borgo Sanz⁽¹⁾

⁽¹⁾*Departamento de Formación Docente, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: mmdominquez@live.com

Palabras clave: educación secundaria; obligatoriedad; inclusión; formación docente; régimen académico

Resumen

El objetivo general del proyecto consiste en generar conocimiento sobre los procesos de configuración y reconfiguración de la educación secundaria en La Pampa, con especial atención a las prescripciones de la política educativa y sus efectos en las instituciones escolares y en la subjetividad de los actores. Este proyecto tiene como antecedentes las investigaciones y producciones que miembros del equipo realizan desde hace décadas, tomando como objeto de análisis las políticas educativas y los procesos de reforma del sistema educativo en general y su impacto en el ámbito de la jurisdicción provincial en particular.

Un supuesto que guía estas investigaciones es que el análisis de las propuestas de reforma promovidas desde el Estado exige considerar, de manera articulada, el análisis de las prescripciones oficiales que procuran regular al sistema educativo y los consecuentes procesos de traducción y resignificación que, en las instituciones escolares, los sujetos realizan a partir de esas prescripciones.

Los ejes temáticos que estamos profundizando en la actualidad consisten en:

- El diseño y la puesta en acto de políticas de formación docente en la provincia de La Pampa. El caso de la RedPam. Relevamiento y caracterización de las propuestas de formación continua y su combinación con las necesidades y demandas de las y los docentes en servicio.
- Nuevos discursos y subjetividades antigénero. Apropiaciones y/o resistencias en la escuela secundaria. Tensiones entre la normativa y las prácticas pedagógicas de las y los profesoras/es en la cotidianeidad escolar.
- El diseño y puesta en acto de un nuevo régimen académico. Nuevas herramientas de gobierno escolar. Continuidades y desafíos.
- Políticas de articulación entre escuela secundaria y Universidad. Relevamiento de planes y programas para atender el pasaje entre niveles.

La perspectiva metodológica utilizada es cualitativa, otorgando importancia a las prácticas, representaciones, sistemas de clasificación y sentidos, construidos en los procesos que interesa profundizar. Se emplean técnicas de análisis documental; relevamiento de información estadística oficial; entrevistas semiestructuradas.

Campo de las Prácticas: la formación desde la mirada de las y los estudiantes

María Graciela Di Franco⁽¹⁾, Verónica de los Ángeles Nicoletti⁽¹⁾, María Gabriela Sardi⁽¹⁾, Oscar Folmer⁽¹⁾, Valeria Alfageme Balza⁽¹⁾, Norma Di Franco⁽¹⁾, Betina Galvan⁽¹⁾, Cristian Guiñez⁽¹⁾, José María Fernández⁽¹⁾, Ana Páez⁽¹⁾, Marcos Murcia⁽¹⁾, Tomás Beneitez⁽¹⁾, Adriana Lozano⁽¹⁾, Alexis Cora⁽¹⁾

⁽¹⁾Instituto de Ciencias de la Educación para la Investigación Interdisciplinaria, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: iceii@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: formación; práctica; estudiantes; curriculum; epistemología decolonial

Resumen

Esta presentación recupera el valor formativo de la práctica en la formación docente, que es una línea histórica del Instituto de Ciencias de la Educación para la Investigación Interdisciplinaria. Desde el proyecto aprobado por la Resolución CD-FCH N.º 230/2024 denominado “Campo de las Prácticas: una cartografía de la formación desde perspectivas otras en la mirada de las y los estudiantes”, el equipo de investigación reflexiona sobre el territorio, la territorialidad y avanza en el análisis de sus aportes para pensar en la formación. Desde la perspectiva política asumida en el proyecto, resulta potente pensar que la ideología espacial de los estados nación se basa en relaciones heteropatriarcales, coloniales, donde se impuso un orden racional, patriarcal de espacios y cuerpos. En este sentido, no permite visibilizar relaciones igualitarias, disimétricas, para llegar a las de alteridad, diferencia social y espacial en distintas escalas. Allí se entran redes en las que ponemos en valor los procesos de desterritorialización y de reconstrucción de territorio en una relación dialéctica a partir de abordajes filosóficos, culturales, económicos, políticos para analizar cuáles son las tramas que se tejen en una institución educativa. Utilizamos una metodología interpretativa cualitativa, de fuerte carácter narrativo que permite comprender de un proceso curricular en los profesados universitarios y el valor de la práctica en las miradas/voces/sentires del estudiantado. Las propias narrativas permiten construir un conocimiento local, singular, de dimensiones subjetivas y sociales que habilitan la transformación de quienes participan en él para la invención colectiva y social de las posibilidades políticas, epistémicas, didácticas de formación y de intervención en el territorio escolar. La multidimensionalidad del objeto de estudio pone en diálogo

epistemologías de diferentes campos científicos enriqueciendo y disputando nudos de sentidos. Esta metodología privilegia la observación y etnografía, entrevistas, entrevistas grupales, encuestas de opinión, entrevistas flash, dispositivos proyectivos (frases incompletas, observación de imágenes, asociaciones a partir de una palabra), análisis de registros oficiales y documentos públicos.

Formación docente: urdimbres de una práctica compartida en los profesorados universitarios

Juan Carlos Franco⁽¹⁾, María Graciela Di Franco⁽¹⁾

⁽¹⁾Instituto de Ciencias de la Educación para la investigación interdisciplinaria, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: juanfranco.toay@gmail.com

Palabras clave: campo de prácticas; vínculos transferenciales 2; entornos digitales 3; alfabetización audiovisual; diseño de materiales

Resumen

Esta presentación da cuenta de las líneas de investigación que se trabajan en un Programa de Investigación acreditado en la Facultad de Ciencias Humanas que se concentra en la formación docente de los profesorados universitarios. La investigación acerca de la Formación docente que se lleva adelante desde este Programa –y los proyectos en él incluidos– se desarrollan en un contexto que es, a su vez, estructural y estructurante, por lo que constituye el territorio de la indagación situada. Desde tres dimensiones argumentamos la relevancia de este objeto de análisis: a) desde nuestra propia historia institucional como Instituto de Ciencias de la Educación para la investigación interdisciplinaria (ICEII-FCH-UNLPam); b) desde en el contexto de las políticas públicas, la formación docente hoy según el Ministerio de educación CIN, ANFHE, CUCEN, y c) desde la producción investigativa en nuestro país dedicado a estudiar la Formación Docente de equipos docentes de universidades nacionales.

Los 5 proyectos que integran este programa han avanzado en este año de trabajo en una cartografía de la formación, los saberes que se legitiman, los procesos de su construcción que se originan en la investigación, los vínculos con la docencia y extensión universitaria. Se ha trabajado con docentes, estudiantes y graduados de la universidad y escuelas y analizar la formación desde el campo de las prácticas, integración de saberes para la educación en entornos digitales y la alfabetización

audiovisual a favor de una formación docente colaborativa y diversa; los vínculos transferenciales y modalidades subjetivas desplegadas, en especial después de la pandemia; y el diseño de materiales didácticos en Portugués desde una perspectiva de literacidad crítica y poscolonial para la educación. Llegadas hasta acá y habiendo buceado en dimensiones políticas, epistemológicas, históricas, curriculares, didácticas y pedagógicas, tomamos partido por una epistemología de la práctica que pueda discutir la herencia recibida, eurocentrada y hegemónica de la formación.

Ingreso para la permanencia en la carrera de Ingeniería Agronómica de la UNLPam

Valeria Caramuti⁽¹⁾, Lucía Fernández⁽¹⁾, Milton Ruiz Espíndola⁽¹⁾, Milca Avezou⁽¹⁾, Ariadna Farías⁽¹⁾, Marcos Murcia⁽¹⁾, Celeste Lentz⁽¹⁾, Nicolás Bonkowski⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: valecaramuti@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: trayectorias académicas; estrategias de enseñanza; ambientación universitaria; experiencias estudiantiles; heterogeneidad estudiantil

Resumen

El ingreso universitario es una problemática compleja y pluridimensional, que se encuentra en la agenda de la educación superior desde inicios del nuevo milenio. En el aula de primer año convive la diversidad de trayectorias académicas en el nivel de educación secundaria, acrecentada por la irrupción de la pandemia por covid-19. Frente a este contexto, en el marco de la Ingeniería Agronómica, surge la pregunta de cómo abordar estrategias de enseñanza y de ambientación a la vida universitaria que atiendan la heterogeneidad de un curso de primer año y contribuyan a la permanencia, a partir de recuperar las experiencias estudiantiles. En este sentido, el proyecto de investigación plantea como objetivo general analizar estrategias implementadas durante el periodo intensivo de ambientación a la vida universitaria y la cursada de Biología y, entre otros objetivos particulares, identificar aquellas que favorecieron la integración, la generación del sentido de pertenencia a la institución y la apropiación de la cultura académica. En esta instancia, se presentan las voces del estudiantado ingresante de las cohortes 2023 y 2025, recogidas durante una actividad lúdica en modalidad taller. Consistió en la socialización de una representación gráfica grupal de la trayectoria que imaginan tener a lo largo de los años de cursada, tomando en cuenta la dimensión social,

académica y las tensiones que esperan encontrar en el camino. Se destaca la respuesta colaborativa y activa durante la dinámica y el valor de poner en palabras sus expectativas y temores, que resultaron compartidos. La actividad desplegada durante la primera semana de clases contribuyó a la vinculación entre pares y, en consecuencia, a la generación de comunidades de aprendizaje.

Estudio del desgranamiento estudiantil de la cohorte 2024 en las asignaturas Biología General, Histología I e Histología II

Daniel Vicente Lacolla⁽¹⁾, Mónica Graciela García⁽¹⁾, Delia María Williamson⁽¹⁾, Valeria Buey⁽¹⁾, Carolina Lucía Velez⁽¹⁾, Mariela Lorena Cánovas⁽¹⁾, César Corredera⁽¹⁾, Alfonsina Rodríguez⁽¹⁾, Mauro Accattoli⁽¹⁾, Pablo Ramirez⁽¹⁾, Luz Melina Devaux Antonini⁽¹⁾, Briana Selene Etcheverry⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

E-mail: mcanovas@vet.unlpam.edu.ar

Palabras clave: desgranamiento estudiantil; biología; histología

Resumen

El desgranamiento estudiantil universitario genera un problema socioeconómico que limita el desarrollo de los estudiantes y el de las instituciones educativas. Se refiere a la totalidad de los estudiantes que se inscriben a una carrera universitaria o actividad curricular restando la deserción y contemplando también los diferentes ritmos de cada estudiante. Las asignaturas Biología General, Histología I e Histología II, que se cursan sucesivamente en los tres primeros cuatrimestres de la carrera, tienen como resultado histórico un nivel de regularización de 41%, dato promedio desde el año 2016 a 2019 (se excluyen los años 2020 y 2021 y posteriores porque sus resultados fueron distorsionados por la situación vivida durante la pandemia). Muchos de los estudiantes que no logran la regularización en estas asignaturas abandonan la carrera o comienzan a retrasarse. Se caracterizará a los estudiantes que cursan las asignaturas mencionadas a partir del año 2024 por sus rasgos predominantes y se evaluarán los diferentes resultados en función de variables demográficas, socioeconómicas y académicas utilizando porcentajes, un modelo de duración (Kaplan Meier) y un modelo semiparamétrico de riesgo proporcional Cox. Se esperan resultados que permitan evaluar y diseñar, desde la asignatura mencionada, estrategias que favorezcan la retención en la

carrera y mejoren el rendimiento de los estudiantes en las asignaturas mencionadas.

Reflexiones acerca de la articulación entre la escuela secundaria y la universidad

María Gabriela Bertolotto⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, La Pampa.*

E-mail: mariagabrielabertolotto@gmail.com

Palabras clave: escuela secundaria; universidad; transición; articulación: estudiantes

Resumen

Este trabajo forma parte del Proyecto de Investigación denominado “La educación secundaria en La Pampa en escenarios de creciente complejidad”. El objetivo general del proyecto consiste en generar conocimiento referido a la actual configuración de la educación secundaria en la provincia de La Pampa. Dentro de las líneas de investigación propuestas se profundiza el estudio sobre los procesos de transición entre escuela secundaria y universidad, y sus múltiples relaciones con las transiciones educativas. La articulación de la Escuela Secundaria con la Universidad nos conduce a una problemática que desde hace años se presenta como una situación de complejidad para el sistema educativo. El pasaje de un nivel a otro involucra distintos aspectos tales como el egreso de la escuela secundaria, el ingreso al nivel universitario, la permanencia en las universidades y las políticas públicas implementadas. El objetivo en este trabajo es interrogar y aportar conocimiento indagando experiencias, programas tendientes a posibilitar la articulación entre ambos niveles, de recorridos referidos al tránsito o trayecto de estudiantes que se inician en la vida universitaria y de estudiantes provenientes de la escuela secundaria, a partir de datos que nos permitan realizar un abordaje de éste pasaje sus procesos, rupturas y continuidades, tratando de conocer, dilucidar e interpretar el modo en que habitan los espacios institucionales y sus especificidades subjetivas. En el abordaje se emplea una metodología mixta cualitativa-cuantitativa, explorando los procesos que intervienen en la articulación de ingresantes a la Universidad y su nexos con los recorridos realizados en trayectos educativos del colegio secundario tomando como fuente de información datos provenientes de estudiantes en el acceso a la Universidad, programas y otros datos derivados de la escuela secundaria. Debido a la importancia en los procesos de

escolarización surge la necesidad de pensar y operar sobre aquellas dificultades que se le presentan a estudiantes y docentes para el acompañamiento y el alojamiento de la subjetividad procurando que el ingreso en la Universidad sea un lugar posible, de permanencia y continuidad para concretar la construcción de un futuro proyecto de vida, social y profesional.

Caracterización mediante técnicas estadísticas de los y las estudiantes de primer año de la Facultad de Agronomía-UNLPam

Valeria Belmonte⁽¹⁾, Adriana Gili⁽¹⁾, Andrea Pía Salvadori⁽¹⁾, M. Verónica Gracia⁽¹⁾, Celeste Viano⁽¹⁾

⁽¹⁾*Estadística, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: vbelmonte@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: estudiantes ingresantes; perfiles; reinscripción; rendimiento académico

Resumen

Comprender el perfil de quienes ingresan a la universidad resulta fundamental para diseñar estrategias que favorezcan su integración académica. El objetivo de este proyecto es describir las características y trayectorias de las/os ingresantes a las carreras de grado de la Facultad de Agronomía de la UNLPam en 2022 y 2023, excluyendo a los de la Tecnicatura en Gestión y Tecnología de los Alimentos, compartida con la Facultad de Ciencias Veterinarias. Se analizaron los registros del Sistema de información universitaria (SIU-Guaraní) de 240 estudiantes ingresantes en 2022 y 235 en 2023. Ante la presencia de datos incompletos, se aplicó una encuesta adicional a quienes ingresaron en 2023. Con el propósito de identificar factores asociados a la reinscripción al año siguiente y calcular indicadores de rendimiento académico individual, se construyó una base de datos a partir de las actas de cursadas del primer y segundo año de la/os ingresantes. Las actas, en formato PDF, fueron convertidas a planillas Excel e integradas en una única base de datos. Se incorporaron dos variables claves: "Reinscripción al año siguiente" (codificada como 1 si el estudiante se reinscribió y 0 si no), y "Porcentaje de materias regularizadas en el año de ingreso", que representa la relación entre la cantidad de materias de primer año regularizadas por cada estudiante y el total de asignaturas correspondientes a su carrera. Este proceso de unificación fue sistematizado mediante el desarrollo de un programa ejecutable en lenguaje R,

utilizando el entorno RStudio, con el fin de facilitar el seguimiento de futuras cohortes. Actualmente, se encuentra en etapa de validación un modelo de regresión logística para explorar la asociación entre las variables académicas y la reinscripción durante 2023.

Las experiencias formativas que transitan los estudiantes de los profesorados y licenciaturas de la Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, en situaciones de prácticas

Laura Noemí Azcona⁽¹⁾, María Verónica Delgado⁽¹⁾, Carlos Alainez⁽¹⁾, Fátima Giorgina Bistolfi⁽¹⁾, Claudia Elizabet Cisneros⁽¹⁾, Beatriz Cossio⁽¹⁾, Patricia Andrea Giménez⁽¹⁾, Valeria Soledad Gómez⁽¹⁾, Yamila Soledad Minetti⁽¹⁾, Daniela de los Ángeles Pizarro⁽¹⁾, Silvia Siderac⁽¹⁾, Verónica Sifón⁽¹⁾, Verónica Zucchini⁽¹⁾, Yanina Jimena Happel⁽¹⁾

⁽¹⁾Instituto para el Estudio de la Educación, el Lenguaje y la Sociedad, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

E-mail: azconalauran@yahoo.com.ar

Palabras clave: formación de docentes; prácticas de enseñanza; reflexión colaborativa; experiencias formativas; profesionales de la educación

Resumen

El Proyecto de investigación busca analizar las experiencias formativas en situaciones de práctica transitadas por estudiantes de profesorados y licenciaturas de la Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa. Se parte de la idea que las prácticas son espacios en los cuales el estudiantado desarrolla experiencias situadas, donde se propicia un diálogo permanente entre reflexión y acción, la teoría y la realidad. Los espacios de prácticas están presentes desde los primeros años de cada una de las carreras y su función es articular saberes en cada Plan de estudio. Se adopta una metodología cualitativa. Para la recolección de datos se analizaron documentos institucionales y se realizaron entrevistas semiestructuradas a estudiantes de los Profesorados de Educación Primaria, Educación Inicial y Ciencias de la Educación,

A partir de los avances del último año es posible señalar que el estudiantado construye y valora diversos saberes referidos a los aspectos pedagógico-didácticos, a las relaciones interpersonales que se producen en los procesos de enseñanza y de aprendizaje y al modo en que su propia subjetividad se pone en juego en las intervenciones educativas. Por otra parte, desde una perspectiva histórica, se

indagó las concepciones de práctica expresadas en los planes de estudio durante la década de 1970, poniendo énfasis en la formación de docentes del nivel primario. En este sentido, puede rastrearse que dicho campo de formación ingresa tempranamente como temática a ser considerada en el diseño de los planes de estudio. Si bien se observa un recorrido discontinuo y que no logra consolidarse en esos primeros años es posible afirmar que se generaron experiencias novedosas en la formación logrando limitar la sobrevaloración de la teoría en tanto saber puramente declarativo.

Estrategias pedagógicas y recursos didácticos para la enseñanza de las Ciencias de la Computación

Gustavo Astudillo⁽¹⁾, Silvia Bast⁽¹⁾, Paula Dieser⁽¹⁾, Leandro Castro⁽¹⁾, Martín Lobos⁽¹⁾, Yamila Minetti⁽²⁾, Lucas Díaz⁽¹⁾

⁽¹⁾Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: astudillo@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: estilos de aprendizaje; evaluación de los aprendizajes; estrategias innovadoras en la enseñanza; Ciencias de la Computación

Resumen

El proyecto tiene como objetivo desarrollar estrategias pedagógicas innovadoras y recursos didácticos adecuados para afrontar los desafíos actuales en la formación en Ciencias de la Computación (CC). Parte de la pregunta de investigación: ¿Cómo enseñar Ciencias de la Computación en el contexto actual? Para ello, se abordan tres ejes principales: la caracterización del perfil de las y los estudiantes a partir de sus estilos de aprendizaje, la propuesta y validación de métodos de evaluación innovadores y contextualizados, y el diseño de estrategias didácticas y aplicaciones educativas que apoyen a la enseñanza de contenidos de CC y faciliten el aprendizaje de estos. Perfil de las/os estudiantes. Se realizó una revisión sistemática del cuestionario CHAEA, seguido de un análisis psicométrico con estudiantes universitarios que derivó en una versión reducida y validada. La evaluación se centró en estrategias innovadoras en la materia Introducción a la Computación, incluyendo la socialización de criterios, retroalimentación detallada y ajustes en las guías prácticas, cuyo impacto se analizó al finalizar la cursada. Dentro de las estrategias didácticas se exploró la incorporación de programación

tangible, robótica educativa y la inteligencia artificial generativa (IAG). Se revisó la literatura sobre programación tangible, identificando su estado del arte en busca de definir una nueva propuesta con este enfoque metodológico. En robótica educativa, se avanzó en el desarrollo de GrIDIE Blocks, un entorno de desarrollo diseñado para facilitar el aprendizaje de programación. Finalmente, se examinaron un conjunto de herramientas que utilizan IAG con el objetivo de determinar su pertinencia como recurso de apoyo tanto para la investigación como para la práctica docente y el aprendizaje, lo que posteriormente impulsó la organización de talleres y actividades de difusión.

Las prácticas preprofesionales curriculares y no curricularizadas en la formación docente inicial

Sonia Alzamora⁽¹⁾, Maria Silvana Barberis⁽¹⁾, Rosana Alles⁽¹⁾, Franco Llanos⁽¹⁾, Laura Moralejo⁽¹⁾, Ana Soria⁽¹⁾, Emanuel Suppo⁽¹⁾, Jazmin Álvarez⁽¹⁾, María Ayelén Pérez⁽¹⁾, Iara Romano⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

E-mail: soniagalzamora@gmail.com

Palabras clave: formación docente; prácticas preprofesionales; residencia; subjetividades

Resumen

En este proyecto nos enfocamos en el análisis de dos propuestas de formación en prácticas durante la formación docente inicial previamente seleccionadas, una curricular: la Residencia I y II del Profesorado en Educación Primaria y otra no curricularizada: el trabajo de extensión realizado en el colegio secundario. Sostenemos dos grupos de trabajo en relación con estos objetos diferenciados. Este año realizaremos comparaciones entre ambas propuestas. En el caso de las asignaturas de Residencia se definieron las distintas instancias, momentos y actores incluidos, en término de dispositivo para el desarrollo de esas asignaturas. El grupo de investigación es el equipo de esa cátedra, por lo cual se analiza el involucramiento subjetivo en términos de vigilancia epistemológica, recurriendo a la construcción de diferentes instrumentos (observación, entrevistas informales, encuesta) y fuentes (personal directivo, de coordinación zonal, estudiantes). El año pasado se abordó la figura de coformadores/as, en los circuitos formales e informales de comunicación y trabajo conjunto entre instituciones. Este año se comienza con las valoraciones de estas prácticas por parte de estudiantes y

docentes noveles. El otro grupo está conformado por estudiantes, graduados y docentes de reciente incorporación en la Facultad de Ciencias Humanas. Sus objetos de estudio son las prácticas preprofesionales realizadas en un proyecto de extensión durante los años 2022-23. En ellos se aborda por una parte los efectos en los procesos de subjetivación de las estudiantes universitarias durante esa instancia prolongada en la institución educativa de referencia. Otro grupo seleccionó las trayectorias formativas del estudiantado de secundaria que asistió al espacio de tutorías en ese proyecto de extensión. Un tercer grupo se aboca al análisis de esa misma experiencia de extensión en relación con otras propuestas que implican intervención docente de parte de estudiantes que se realizan dentro del Programa de prácticas Comunitarias de la Facultad de Ciencias Humanas, sede General Pico.

Experiencias estudiantiles en los inicios de carreras universitarias tradicionales y emergentes de la Universidad Nacional de La Pampa: transiciones educativas y estrategias de permanencia (2022-2025)

Soledad Vercellino⁽¹⁾, Patricia Farias⁽²⁾, Mariana Correa⁽²⁾, Sofía Tomaselli⁽²⁾, Emilce Rojo⁽²⁾, Betsabe Rodriguez⁽²⁾, Daiana Flores⁽²⁾, Alejandro Yep⁽³⁾, Milca Avezou⁽⁴⁾, Valeria Belmonte⁽⁴⁾, Andrea Pia Salvadori⁽⁴⁾, Analía Schpetter⁽²⁾, Exequiel Rodriguez⁽⁵⁾, Sebastian Gundin⁽²⁾

⁽¹⁾Universidad Nacional de Rio Negro, Argentina.

⁽²⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Argentina.

⁽³⁾Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽⁴⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽⁵⁾Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: mariana.correa@unlpam.edu.ar

Palabras clave: experiencia del primer año; educación superior; políticas universitarias; persistencia

Resumen

A partir de la comprensión de *los inicios universitarios* como categoría teórica, pedagógica y política que problematiza y amplía la noción de “ingreso universitario” más allá del primer año (Vercellino y Progre, 2023) la investigación

propone analizar las experiencias estudiantiles en los inicios de carreras de grado y pregrado “tradicionales” y “emergentes” de la Universidad Nacional de La Pampa, con foco en los procesos de transición educativa y en las estrategias de permanencia que despliegan los/as estudiantes en escenarios postpandemia (2022-2025).

Para ello, será necesario caracterizar la composición de la matrícula de estudiantes que ingresan a carreras de la UNLPam que forman parte de este estudio; caracterizar las condiciones institucionales que enmarcan la experiencia estudiantil en tiempos de transición e inicios en esas carreras; indagar y describir esas experiencias desde la perspectiva de los estudiantes y, finalmente, sistematizar y caracterizar las estrategias de permanencia que construye el estudiantado en los inicios de sus trayectorias en las carreras de la UNLPam.

El estudio adopta un enfoque de investigación cualitativo, se opta por un estudio de caso de tipo instrumental y múltiple en el que aborda como casos particulares, una selección de carreras tradicionales y emergentes de la UNLPam.

Se espera que los resultados de la investigación aporten a la producción de nuevas políticas y acciones institucionales de acompañamiento a las trayectorias estudiantiles en el marco de la UNLPam y a las discusiones propias del campo de estudio de los inicios universitarios en Argentina, actualmente en proceso de consolidación.

Investigación en Contabilidad e impuestos. Hacia una propuesta superadora para sortear las dificultades

Edith Alvarellos⁽¹⁾, Cynthia Diner⁽¹⁾, Daniela Escobar⁽¹⁾, María Inés Bernal⁽¹⁾, Jorge Marchisio⁽¹⁾, Pedro Garro⁽¹⁾, Baldomero Álvarez⁽¹⁾, Jenifer Soledad Enriquez⁽¹⁾, Milagros Lourdes Santillán⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: edithalvarellos@cpenet.com.ar

Palabras clave: formación; contador público; investigación; impositivo; contable

Resumen

El proyecto indaga sobre las debilidades institucionales – pedagógicas en torno al estímulo y desarrollo de la investigación en la carrera de Contador Público de la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas; especialmente, en la formación de grado en las temáticas de Contabilidad e Impuestos. Además, se propone identificar las áreas y temáticas de estudio que permitan consolidar la formación

de grado de esta carrera. Con este propósito, la investigación presenta una mirada analítica interna hacia las cátedras que conforman el plan de estudio actual (Res. N.º 019/2020, Consejo Superior) para recuperar sus producciones y estrategias empleadas en las prácticas áulicas, no solo por el requerimiento de CONEAU, sino también por el compromiso asumido desde el Estatuto de la UNLPam y el Plan Estratégico de la Facultad. El diseño del estudio que se está llevando a cabo es de carácter cualitativo, exploratorio, retrospectivo y explicativo; con actividades tales como: revisión bibliográfica, análisis de documentación institucional y normativa, entrevistas en profundidad, encuestas estructuradas/semiestructuradas y grupos focales.

COMISIÓN 2 - ESTUDIOS REGIONALES

Estudio fitoquímico de *Austrobrikella patens* (Bejuco)

Carolina Castaño⁽¹⁾, Gladis Scoles⁽¹⁾, Soncini D.⁽¹⁾, Durán K.⁽¹⁾, Lorda G.⁽¹⁾, Mosman N.⁽¹⁾, Angiono M.⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: daiansoncini@gmail.com

Palabras clave: nativas; antioxidante; metabolitos; bioprospección

Resumen

La familia *Asteraceae* es reconocida por su gran diversidad de especies con propiedades medicinales y nutraceuticas. Dentro de esta familia, *Austrobrikella patens* (Hook & Arn.) R. M. King & H. Rob. es una especie endémica del centro-sur de Argentina que ha sido poco estudiada. Esta planta fue utilizada tradicionalmente en algunas comunidades locales, lo que sugiere un potencial farmacológico aún por explorar. La escasez de información científica sobre *A. patens* motiva la realización de este estudio, con el objetivo de contribuir al conocimiento y ampliar nuestras perspectivas para el desarrollo de productos naturales con valor agregado. Se recolectaron muestras de *A. patens* en la localidad de Anguil, provincia de La Pampa. Las plantas se secaron y se extrajeron los metabolitos secundarios con solventes de distinta polaridad (hexano, acetato de etilo y etanol). Sobre los extractos se realizó un análisis fitoquímico con el objetivo de buscar la presencia de alcaloides, flavonoides, cumarinas; quinonas, saponinas, sesquiterpenlactonas, actividad antioxidante, contenido de fenoles totales y una prueba diferencial de pH para antocianinas. Se determinó el perfil cromatográfico por cromatografía en capa fina. Los resultados mostraron en los extractos de mayor polaridad, la presencia de alcaloides, flavonoides, auronas, catequinas, cumarinas, quinonas, saponinas, lactonas α , β - instauradas, y santoninas, evidenciando también capacidad antioxidante. En cambio, en los extractos no polares solo se pudo apreciar la presencia de alcaloides, flavonoides, cumarinas y lactonas α , β - instauradas. La corrida cromatográfica del extracto hexanico evidencia la presencia de 5 bandas diferentes. Los resultados obtenidos indican que *A. patens* es una fuente rica en compuestos fenólicos de variada naturaleza, dentro de ellos flavonoides, cumarinas volátiles, taninos, ácidos fenólicos, entre otros, constituyendo una fuente prometedora de compuestos

activos que pueden utilizarse en la industria farmacéutica y como aditivos alimentarios naturales

Cambios y continuidades en los puestos del tramo inferior del río Atuel en La Pampa

Antonela Lucía Mostacero⁽¹⁾

⁽¹⁾Departamento de Geografía, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: antonelamostacero@gmail.com

Palabras clave: arquitectura doméstica; oeste; territorio; ambiente; La Pampa

Resumen

La población rural que vive próxima a la cuenca del río Atuel en el Oeste de La Pampa ha habitado por generaciones en unidades doméstico-productivas, conocidas popularmente como puestos. En los últimos 75 años, el tramo inferior del río Atuel atravesó cambios ambientales, socioculturales y político-económicos, relacionados con la construcción del complejo hidroeléctrico “Los Nihuales” y con el avance de fronteras productivas y lógicas del capital. Así, las disputas de poder entre las familias rurales y actores extra locales crecieron y las formas de habitar en este espacio geográfico se vieron modificadas. En este trabajo se presentan resultados preliminares de una tesis doctoral que se propone comprender cuál es el rol que tienen los puestos en el sostenimiento de la vida de las familias pampeanas que habitan próximas al río Atuel e interpretar cómo estas producciones espaciales han cambiado a lo largo del proceso de construcción de este territorio. Desde un marco teórico-metodológico interpretativo, se estudian los puestos próximos al cauce del río Atuel en los departamentos Chalileo, Chicalcó y Limay Mahuida. Para ello, se utilizó una metodología cualitativa de diseño flexible que combina un enfoque etnográfico, entrevistas en profundidad, revisión de fuentes y registro gráfico. Con aproximaciones desde la justicia espacial, se indaga sobre cómo los puestos cambian y coexisten con las dinámicas socio históricas de las familias y los procesos de producción desigual del espacio en la región. Se parte de reconocer y cualificar esta producción doméstica de habitar, para luego profundizar en las miradas oficiales y dominantes que actores extra locales poseen sobre ellas. Ambiente, territorio y arquitectura son las categorías analíticas seleccionadas para realizar recortes teóricos sobre el objeto de estudio y

aportar a comprender el rol que ocupan los puestos en las disputas por la permanencia de las familias rurales en el sector.

Prospectiva y toma de decisiones en escenarios de incertidumbre para los entramados agroindustriales de La Pampa

Roberto Carlos Mariano^(1,2), Franco Alexis Ghiglione⁽¹⁾, Santiago Ferro Moreno^(1,2), Santiago Agustín Pérez^(1,2), Rocío Luján González^(1,2), Sebastián Lastiri⁽¹⁾, Jorge Paturllanne⁽¹⁾, Gabriela Bruno⁽¹⁾, Marianela Pfund^(1,2)

⁽¹⁾*Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.*

E-mail: rcmariano@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: competitividad; desarrollo sostenible; prospectivo estratégico y tecnológico

Resumen

El entramado agroalimentario-agroindustrial, tanto a nivel nacional como en la provincia de La Pampa, despliega efectos multiplicadores en la socioeconomía, destacándose por la producción de alimentos, el impacto tributario, la generación de empleo y divisas y aportes a la economía en general. Sin embargo, su grado de competitividad y desarrollo sostenible se ven desafiados por la incertidumbre inherente al sector. En este sentido, en el marco del proyecto de investigación I-183/23 (Res. N.º 123/24, Consejo Directivo, FA), abordamos esta problemática planteando la pregunta central de nuestra investigación: ¿Cómo mejorar la gestión de la incertidumbre en el sector agroalimentario-agroindustrial? El objetivo general consiste en analizar y evaluar los procesos de toma de decisiones en escenarios de incertidumbre y proponer instrumentos prospectivos de mejora para los entramados agroindustriales de La Pampa. Metodológicamente, el estudio es de carácter exploratorio-descriptivo, en tanto se emplean herramientas analíticas para caracterizar un problema concreto, identificando características y propiedades relevantes para tal fin. La información se recolecta a través de técnicas cualitativas con el propósito de explorar las relaciones sociales de un sector particular, describir el comportamiento de sus actores clave y comprender las razones que gobiernan. La propuesta metodológica consiste en dos etapas consecutivas y complementarias: una etapa diagnóstica de construcción de conocimiento con relación al proceso de vigilancia tecnológica e inteligencia

estratégica que incluye la detección de incertidumbres críticas en el sector. En una segunda etapa, se plantean entrevistas con especialistas técnicos y talleres participativos con actores clave para materializar la validación de las incertidumbres críticas, que luego darán origen a la construcción de escenarios. Por último, se describirán los resultados como conocimiento útil para la toma de decisiones en informes aplicados a los actores de cada entramado. Al considerar diferentes escenarios futuros y evaluar cómo afectarían las decisiones, podemos anticipar riesgos y oportunidades, desarrollando estrategias más sólidas y adaptativas, mejorando la capacidad de respuesta y adaptación del sector agroalimentario ante los cambios. Esto conduce a una mayor eficiencia y rentabilidad en la producción y comercialización de alimentos.

Estudio de propiedades bacterianas implicadas en la colonización vegetal en relación a la capacidad para la promoción del crecimiento de las plantas

Graciela Susana Lorda⁽¹⁾, Cinthia Tamara Lucero⁽¹⁾, Carolina Castaño⁽¹⁾, Patricia García⁽¹⁾, Fabiola Pagliero⁽¹⁾, Daiana Soncini⁽¹⁾, Tania Taurian⁽²⁾, Liliana Ludueña⁽²⁾, Soledad Anzuay⁽²⁾, Nahuel Scarone⁽³⁾

⁽¹⁾ *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾ *Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. INIAB-CONICET.*

⁽³⁾ *Servicio de Bacteriología, Hospital Lucio Molas, Ministerio de Salud, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: ctlucero@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: bacterias promotoras del crecimiento vegetal; endófitos; *biofilms*; *quorum sensing*; biofertilizantes

Resumen

Las bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPB) son de gran relevancia en la productividad agrícola, ya que constituyen un recurso sustentable para favorecer el crecimiento y rendimiento de los cultivos. Estos microorganismos habitan en la rizósfera, sobre la superficie de las plantas (epífitos) y en el interior de sus tejidos (endófitos). Muchas veces, su efecto benéfico no se evidencia cuando son aplicadas a campo, lo cual puede deberse a una colonización deficiente. Por ello, no solo deben ser estudiados los mecanismos responsables de la promoción del crecimiento, sino también aquellos involucrados en la colonización de las plantas.

Para poder establecerse exitosamente en un nicho ecológico como la rizósfera, los microorganismos deben ser capaces de sobrevivir y competir con complejas comunidades microbianas. En ese sentido, es importante contemplar que no viven como células independientes y aisladas, sino que existe una comunicación entre microorganismos que permite a la población coordinar su comportamiento. Así, el establecimiento de las bacterias en el suelo podría estar influenciado por propiedades asociadas a la colonización, como movilidad, formación de *biofilms* o producción de enzimas degradadoras de la pared vegetal, y/o por la comunicación, tanto entre ellas, como con su planta hospedadora. En el laboratorio, se dispone de colecciones de bacterias endófitas y rizosféricas provenientes de distintos cultivos, con diferentes propiedades promotoras del crecimiento vegetal. Entre ellos, solubilización de fosfato, producción de fitohormonas y sideróforos. El empleo de cepas bacterianas nativas constituye un recurso promisorio para su potencial empleo como biofertilizantes. En base a lo expuesto, como objetivo general de este plan de trabajo, se propone estudiar mecanismos básicos de la colonización vegetal y su relación con la capacidad de promoción del crecimiento de plantas, por parte de aislamientos PGPB nativos de vicia, alfalfa, orégano y romero, para su potencial uso en la formulación de biofertilizantes genéricos.

La Pampa en foco: multiterritorialidades en los espacios geográficos pampeanos desde diversas dimensiones de análisis

Beatriz Dillon⁽¹⁾, Gustavo Gastón Pérez⁽¹⁾, María Carolina Diharce⁽¹⁾, Micaela Anahí Herlein⁽¹⁾, Daila Graciana Pombo⁽¹⁾, Melina Ivana Acosta⁽¹⁾, Danilo Leone Escuredo⁽¹⁾, Juan Sebastián Calderón⁽¹⁾, Norberto Segovia⁽¹⁾, Matías Nahuel Almada⁽¹⁾, Hilda Silvana Brandan⁽¹⁾, Wanda Dominique Martínez⁽¹⁾, Rosa Leher⁽¹⁾, Solange Elizabeth Romero⁽¹⁾, Camila Villegas⁽¹⁾, Mateo Nicolás Zehnder⁽¹⁾, Ailén Adriana Giovannini⁽¹⁾, Mariana Paula Romero Oneto⁽¹⁾, Dolores Maylén Ríos Díaz⁽¹⁾, Luana Sofía Zabala⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: dillonbeatriz@gmail.com

Palabras clave: geografías de La Pampa; multiterritorialidades; multiescalaridad; conflictos

Resumen

La investigación geográfica se caracteriza por la multidimensionalidad y multiescalaridad de los temas que aborda a partir de definir dimensiones de

análisis que incluyen las problemáticas espaciales y las diversas territorialidades que ocurren en los espacios geográficos. Lejos de ser un área homogénea y neutra, la provincia de La Pampa ofrece una amplia gama de realidades sociales, económicas y culturales que se manifiestan en desequilibrios espaciales y se expresan a partir del acceso a los recursos, las intencionalidades político-ideológicas y en las condiciones de vida de sus pobladores. El proyecto pretende dar continuidad y consolidar las investigaciones previas sobre las geografías de La Pampa a partir de diversas perspectivas: a) La expansión de la frontera agropecuaria, nuevas lógicas y nuevas estrategias; b) Extractivismos y afectación en el acceso a los bienes comunes en la ribera del río Colorado; c) Proceso de urbanización, acceso al suelo, formas de habitar la ciudad y derecho al hábitat; d) Territorios hidrosociales y destrucción de los modos de vida a causa de la desertificación causada por el cese del escurrimiento permanente de los ríos que integran la cuenca de los ríos Salado-Chadileuvú-Curacó-Colorado y Atuel. Por otro lado, el proyecto pretende estar atento a las nuevas problemáticas que plantean los territorios cuando la investigación se retroalimenta a partir de los trabajos de campo realizados en todo el territorio provincial. De este modo, se busca dar cuenta de las transformaciones que tienen expresión material-simbólica en los lugares, en las territorialidades y en las diferencias y desequilibrios espaciales. Como complemento, se propone sistematizar la información obtenida mediante la representación cartográfica, digitalizada y representada en Sistemas de Información Geográfica (SIG) que integrarán la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del Instituto de Geografía de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de La Pampa (IDEIGUNLPam).

Políticas públicas y acciones colectivas en contextos de avance de fronteras en La Pampa

Comerci María Eugenia⁽¹⁾, Mostacero Antonela Lucía⁽¹⁾, López Rasch Mariano⁽¹⁾, Arduso Melina Luján⁽²⁾, García Leticia Nora⁽²⁾, Galende Villavicencio Pilar⁽³⁾, Alainez Carlos⁽⁴⁾, Prieto Flores María Eugenia⁽⁵⁾, Carbonell Silleta Florencia Nair⁽⁶⁾, Silvestre Gustavo⁽⁴⁾, Alfayate Emmanuel⁽²⁾, Ramírez María José⁽²⁾, Alonso Albis Solange⁽²⁾, Tomasi Jorge⁽⁷⁾

⁽¹⁾*Departamento de Geografía, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Departamento de Geografía, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽³⁾*Sistema de salud pública de La Pampa, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽⁴⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽⁵⁾*Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Mendoza, Argentina.*

⁽⁶⁾*Instituto Multidisciplinario para la Investigación y el Desarrollo Productivo y Social de la Cuenca Golfo San Jorge, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.*

⁽⁷⁾*Laboratorio de Arquitecturas Andinas y Construcción con Tierra, Instituto Rodolfo Kusch, Universidad Nacional de Jujuy; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Tilcara, Argentina.*

E-mail: eugeniacomerci@gmail.com

Palabras clave: políticas públicas; acciones colectivas; estrategias; fronteras; La Pampa

Resumen

Las políticas públicas son el resultado de un conjunto de acciones sociales que involucran a un grupo complejo de sujetos en un contexto dado. Expresan cosmovisiones y formas de intervención social, con modelos implícitos de sociedad y de desarrollo. En la provincia de La Pampa se han generado distintas intervenciones desde el Estado, orientadas a cuestiones productivas, de vivienda y salud, que han generado diversos impactos materiales y simbólicos en las sociedades. Asimismo, los sujetos ponen en acción sus capacidades productivas-reproductivas y desarrollan distintas actividades con las que gestan determinadas tramas y estrategias tendientes a garantizar la reproducción de la vida. Muchas acciones colectivas surgen de estas prácticas y a menudo son promovidas desde las políticas públicas. En determinados contextos de despojo de recursos, apropiación de bienes comunes y avance de relaciones capitalistas -como los gestados en Argentina en los últimos treinta años- los espacios rurales y periurbanos evidencian importantes transformaciones en sus perfiles productivos y sociales, redefiniendo sus prácticas familiares y colectivas. El propósito de este proyecto es estudiar las estrategias de reproducción social, los impactos de las políticas públicas y las acciones colectivas gestadas en contextos de avance de fronteras productivas a través de estudios de caso en el territorio provincial pampeano. En el marco de la implementación de determinadas políticas públicas en la provincia de La Pampa, se pretenden visibilizar las estrategias productivas-reproductivas de sujetos históricamente subordinados, los conflictos y las resistencias sociales. Con un abordaje interdisciplinario y el uso de distintas fuentes se combinan estrategias metodológicas hiladas por la investigación

cuantitativa. Este trabajo busca aportar al análisis de las territorialidades emergidas y el rol de la política pública, las tramas sociales, las movilidades de los grupos sociales o las prácticas domésticas y de acción colectiva en el desarrollo de las estrategias de reproducción social.

COMISIÓN 3 - SALUD

Salud y diversidad en la provincia de La Pampa

Daniela Bassa⁽¹⁾, Alejandro Yep⁽¹⁾, María Yamila de la Arada⁽¹⁾, Matilde Ruggero⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: danielabassa@gmail.com

Palabras clave: proceso salud/enfermedad/atención; diversidad; grupos étnicos; salud pública; La Pampa

Resumen

El presente proyecto pretende indagar acerca de la diversidad de los saberes y prácticas en torno al proceso salud/enfermedad/atención que despliegan diferentes grupos étnicos que habitan la provincia de La Pampa; a saber: comunidades indígenas, menonitas y gitanas. Además de conocer sus concepciones y prácticas, se analizan las condiciones en las que estas se ponen en juego, teniendo especialmente en cuenta las situaciones de coexistencia, complementariedad, subordinación, conflicto, entre otras, que se producen con la medicina biomédica, sostenida de manera hegemónica por el sistema público provincial de salud. Se indaga, por ello, en las concepciones y en el accionar de este en relación con los grupos mencionados, prestando atención a los planteos, discursos y programas implementados desde los ámbitos sanitarios. Con este proyecto pretendemos contribuir al reconocimiento de los saberes que poseen los diversos grupos étnicos que habitan la provincia de La Pampa en torno a la salud y la enfermedad, a la vez que contribuir a reducir la visión etnocéntrica que el sistema científico occidental de salud posee sobre otros conocimientos y saberes no biomédicos. Sostenemos la necesidad de garantizar la salud como derecho humano fundamental de todas las comunidades étnicas y enfatizamos en el rol fundamental del estado para asegurar su reconocimiento. Consideramos que los saberes y las prácticas de las comunidades, incluyendo las vinculadas con la salud/enfermedad/atención, constituyen un aspecto central de su patrimonio cultural y de su identidad. La metodología adoptada es cualitativa y la técnica principal para obtener información son las entrevistas, complementadas con bibliografía y fuentes secundarias.

El sistema de salud en Argentina: disparidades geográficas en mortalidad infantil y materna en Argentina con foco en los resultados de La Pampa

Romina Sánchez⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: rominasanchez23111989@gmail.com

Palabras clave: sistema de salud argentino; disparidades geográficas; mortalidad infantil; mortalidad materna; La Pampa

Resumen

Este estudio, de carácter exploratorio-descriptivo y metodología cuantitativa, tuvo como objetivo principal analizar el sistema de salud argentino, haciendo especial hincapié en las disparidades geográficas en la mortalidad infantil y materna, con un enfoque particular en los resultados de la provincia de La Pampa. Para ello, se realizó un análisis de la información proveniente de las estadísticas vitales elaboradas por la Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) y el Departamento de Estadística del Ministerio de Salud de La Pampa. Como conclusión, se pudo observar que, en el año 2023, la tasa de mortalidad materna —que en el promedio nacional es de 3.2 muertes por cada 10.000 nacidos vivos implicó un registro inferior al del año 2022 (3,4‰) y de 2021 (7,4‰). Dicha tasa registra importantes desigualdades territoriales. En este aspecto, la provincia con la mayor RMM en 2023 es Chaco, con un valor de 10,7‰, seguida por Formosa con 7,3‰ y Catamarca con 7,1‰. Por su parte, La Pampa presenta una razón de mortalidad materna de 0.0, lo que indica que no se registraron muertes maternas en esa jurisdicción durante ese año. Asimismo, la tasa de mortalidad infantil (TMI) —que en el promedio nacional es de 8 muertes por cada 1000 nacidos vivos para el 2023 implicó un registro inferior al del año anterior (8,4‰) e igual al de 2021 (8‰). Dicha tasa también registra importantes desigualdades territoriales: las provincias con mejores indicadores (TMI más baja) continúan siendo las patagónicas y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, mientras que las del NEA y NOA mantienen los mayores desafíos, con tasas de dos dígitos. Por su parte, La Pampa, que históricamente presentaba tasas inferiores al promedio nacional, en 2023 se ubica por encima de la media nacional con una tasa de 9‰. El análisis deja en evidencia la necesidad de trabajar en políticas públicas focalizadas a fin de lograr disminuir las disparidades regionales.

Evaluación de creatinina urinaria en etapas pre y post anestésicas en caninos domésticos sanos

Meder Alberto R.⁽¹⁾, Miguel MC⁽¹⁾, Cazaux N⁽¹⁾, Rio FJ⁽¹⁾, Giménez ME⁽¹⁾, Portu AI⁽¹⁾, Gorra Vega MC⁽¹⁾, Calvo CI⁽¹⁾, Viqueira Sanchez L⁽¹⁾, Vespoli Pucheu V⁽¹⁾, Volpi Lagreca G.⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

E-mail: ameder@vet.unlpam.edu.ar

Palabras clave: caninos; creatinina urinaria; hipotensión; biomarcador renal; anestesia general

Resumen

Objetivo: Analizar la relación entre hipotensión intraquirúrgica y niveles de creatinina urinaria en perras ovariectomizadas, de distinta talla, bajo anestesia inhalada. Materiales y Métodos: 24 caninos, 7 raza pura y 17 mestizos, > a 6 meses de edad, divididos por talla en 3 grupos: pequeñas < a 8 kg, mediana de 8-20 kg y grande > a 20kg. A cada perra se le realizó la toma de presión arterial sistólica, media y diastólica mediante método oscilométrico (Vet20TM), sobre arteria metatarsiana derecha, con animal en decúbito lateral derecho, en etapas preanestésica, intraquirúrgica, 24 y 72 h postcierre del vaporizador y, con las pacientes posicionadas en decúbito dorsal, en etapas de inducción y durante todo el mantenimiento anestésico, cada 5'. A cada hembra se le practicó ovariectomía mediana convencional. Resultados: creatinina urinaria evidenció efecto tiempo muy significativo ($p=0,0023$), elevación entre valor basal y 24 h del cierre del vaporizador de 53,4% en perras < a 8 kg; del 55,5% en perras de 8-20 kg y del 25% en perras > a 20 kg, sin diferencias de efecto entre tallas ($p=0,71$). A las 72 h del cierre del vaporizador, el grupo < 8 kg mantuvo el valor observado a las 24 h, en las de talla media la creatinuria aumentó levemente (5,5 %) con respecto a las 24 h y en las perras de talla grande el biomarcador mostró un aumento del 15,7 %, en relación con la medición de las 24 h. Conclusiones: La hipotensión experimentada durante el evento anestésico-quirúrgico incrementa los valores de creatinina urinaria en perras domésticas sanas.

Implicancias de la dieta muy baja en hidratos de carbono sobre el tiempo en rango (TIR) en adultos con diabetes tratados con insulinización intensificada

Alejandra Carolina Inés Maldini⁽¹⁾, Alejandro Dain⁽¹⁾, Valeria Beatriz Matzkin⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: maldini.alejandra@gmail.com

Palabras claves: diabetes; tiempo en rango; dieta baja en carbohidratos; insulinización intensificada; monitoreo continuo de glucosa

Resumen

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica con creciente prevalencia y complicaciones asociadas al mal control glucémico. Métricas como el tiempo en rango (TIR) del monitoreo continuo de glucosa (MCG) son esenciales para evaluar el control metabólico. La terapia nutricional es un pilar fundamental del tratamiento. Existen diversos patrones dietarios través de la historia, incluyendo dietas muy bajas en carbohidratos. Evaluar la eficacia y seguridad de estos patrones, especialmente en pacientes con insulinización intensificada y utilizando tecnología como el Monitoreo Continuo de la Glucosa (MCG), presenta desafíos y lagunas de conocimiento que requieren investigación adicional. Este estudio se propone evaluar el efecto de una dieta muy baja en hidratos de carbono sobre el tiempo en rango (TIR) en adultos con diabetes tratados con insulinización intensificada. El objetivo principal es evaluar este efecto y objetivos secundarios incluyen valorar las hipoglucemias con el tiempo bajo rango (TBR), cambios antropométricos y metabólicos, y eventos de seguridad como hospitalizaciones por cetoacidosis o hipoglucemia severa. El diseño experimental es un ensayo clínico cruzado aleatorizado de dos tratamientos (dieta muy baja en carbohidratos vs. dieta recomendada por la Asociación Americana de Diabetes -ADA) y dos períodos con fase de lavado. Participan adultos (≥ 18 años, con diagnóstico de diabetes de ≥ 2 años) con diabetes tipo 1 o 2, bajo insulinización intensificada y usuarios de MCG. La dieta muy baja en carbohidratos se define como 20-60g o $< 26\%$ de la energía diaria total proveniente de carbohidratos. La dieta recomendada por ADA enfatiza fuentes ricas en fibra, mínimamente procesadas, minimizando azúcares añadidos y granos ultraprocesados. El estudio se realizó en Santa Rosa, La Pampa, en colaboración con la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam). La metodología incluyó asesoramiento nutricional presencial/virtual, recolección de diarios alimentarios de siete días y llamadas telefónicas de

seguimiento. Se recolectaron datos de perfil glucémico por MCG (TIR, TBR, etc.), medidas antropométricas, laboratorio (A1C, lípidos, etc.) y eventos adversos. Se realizó un análisis estadístico con modelos mixtos para datos de diseño cruzado. Participaron 37 pacientes randomizados, de los cuales 33 completaron el análisis final del protocolo. Los resultados de la comparación entre las dietas se están evaluando. Los hallazgos de esta investigación proporcionarán evidencia valiosa para comprender mejor las implicancias de las dietas muy bajas en carbohidratos en una población con un manejo complejo de su diabetes, permitiendo evidenciar el grado de seguridad de estas y contribuyendo a la formulación de recomendaciones nutricionales más fundamentadas y personalizadas que puedan optimizar el control metabólico y potencialmente retrasar o prevenir las complicaciones asociadas a la diabetes.

Evaluación de la actividad antitumoral de 4MUR en modelos de cáncer colorrectal

Gisela Weiz⁽¹⁾, Alina L. Gonzalez⁽¹⁾, Mariel A. Fusco⁽²⁾, Javier D. Breccia⁽¹⁾, Mariana Malvicini⁽²⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (UNLPam- CONICET), Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Laboratorio de Inmunología del Cáncer, Instituto de Investigaciones en Medicina Traslacional, Universidad Austral-CONICET, Pilar, Argentina.*

E-mail: alina.lgonzalez@gmail.com

Palabras clave: glicosilación; cáncer de colon; 4-metilumbelliferil-rutinósido

Resumen

A nivel global, el cáncer colorrectal (CCR) se posiciona como la tercera neoplasia maligna con mayor incidencia diagnóstica. La glicosilación de fármacos constituye una estrategia prometedora para optimizar la eficacia terapéutica, dado que puede mejorar la selectividad, estabilidad y actividad biológica de los compuestos. Nuestro grupo de trabajo sintetizó 4-metilumbelliferil-rutinósido (4MUR), un glicoconjugado derivado de 4-metilumbelliferona (4MU). El objetivo de este trabajo fue evaluar la actividad antineoplásica de 4MUR en modelos experimentales *in vitro* e *in vivo* de CCR. Se evaluó el efecto de 4MU y 4MUR sobre la viabilidad de células tumorales murinas de CCR (CT26). Los quimiogramas fueron realizados con concentraciones crecientes de las drogas durante 48 h (0-2 mM). Los valores de IC₅₀ obtenidos fueron de 1386 ± 8 µM para 4MU y de 406 ± 8

μM para 4MUR. Además, la glicodroga indujo un porcentaje significativamente mayor de apoptosis en comparación con 4MU en las células CT26 ($p < 0,05$). Se estudió la eficacia antitumoral de 4MU y 4MUR en un modelo experimental de cáncer de colon *in vivo*. Se utilizaron ratones de la cepa BALB/c inoculados subcutáneamente con células CT26 ($n = 20$, dos experimentos independientes) los cuales fueron tratados oralmente con 200 mg/kg/día de cada droga. 4MUR redujo significativamente el crecimiento tumoral en comparación con los ratones control y los tratados con 4MU ($p < 0,001$). El análisis histológico del tejido tumoral reveló áreas necróticas e infiltrados de células mononucleares en los animales tratados con 4MUR, sin daño en otros órganos. Además, el análisis de expresión génica de los tumores determinó que 4MUR activa potencialmente la respuesta inmune y contribuye a limitar la progresión tumoral. En resumen, nuestros hallazgos sugieren que 4MUR tiene potencial como agente terapéutico para el tratamiento del CCR.

Caracterización del crecimiento de potrancas de raza Polo Argentino bajo sistemas pastoriles en la región pampeana

Liliana Rossetto⁽¹⁾, Ericka Galetti⁽¹⁾, M. Verónica Véspoli Pucheu⁽¹⁾, Juan Río Fernando⁽¹⁾, Gonzales⁽¹⁾, Cintia García Loredo⁽¹⁾, Cabral Mayra⁽¹⁾, Ariel Pellegrini⁽¹⁾, Romina Uris⁽¹⁾, Emilia Villa⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

E-mail: lilianarossetto1@hotmail.com

Palabras clave: potrancas; polo argentino; crecimiento

Resumen

El caballo de polo en la Argentina proviene del cruce de caballos criollos argentinos y pura sangre inglés, dando origen a un animal rápido, dócil, inteligente y ágil. En 1984, se creó la Asociación Argentina de Polo, para oficializar la raza polo argentino (PA). Para llegar a ser deportista de élite, estos caballos necesitan una buena crianza (nutrición, desvasado, amanse). El conocimiento actual de los modelos de crecimiento en potrillos PA bajo condiciones pastoriles en la región pampeana es limitado. De esta manera, el objetivo de nuestro trabajo es caracterizar el modelo de crecimiento en potrancas PA (peso, altura, y maduración ósea). Este estudio evalúa potrancas, porque más del 90% de los equinos jugadores son hembras. A las potrancas dentro de las primeras 24 horas de vida se

les realiza “imprinting” junto a su madre, lo que facilita el manejo de ellas. Para este estudio, se utilizan 70 potrancas en sistemas pastoriles de la región pampeana, las cuales a partir de su nacimiento se pesan con balanza digital cubierta en el piso del corral, se mide altura con un hipómetro, del piso a la cruz, mensualmente y cada 6 meses, se realizan placas radiográficas de carpo y metacarpo para determinar su maduración ósea, hasta los 18 meses de edad. Las radiografías se realizan con equipo digital portátil y revelado digital indirecto.

Factores determinantes que influyen en los procesos de decisión vinculados a la maternidad en adolescentes menores de 15 años de Santa Rosa, La Pampa, entre 2020-2024

Cintia Jesica Jacobi⁽¹⁾, Noelia Davini⁽¹⁾, Pilar Galende Villavicencio⁽¹⁾, Gabriela Soledad Simón⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

Dirección de Maternidad, Infancia y Adolescencia, Ministerio de Salud de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: adolescencia.lapampa@gmail.com

Palabras clave: embarazo en adolescencia; madres adolescentes; derechos sexuales y reproductivos; salud pública

Resumen

El embarazo en adolescentes menores de 15 años representa un problema de salud pública y de derechos humanos con impacto en su salud física, emocional y social, y constituye una manifestación de inequidad, ya que afecta principalmente a los estratos más vulnerables. Desde 2019, la Dirección de Maternidad, Infancia y Adolescencia incorporó una herramienta de notificación automática de alertas, a través del Sistema Informático de Salud para detectar oportunamente posibles situaciones de embarazos en adolescentes de hasta 15 años inclusive. Siguiendo el Modelo Ecológico propuesto por UNFPA (2013), el estudio se propone describir y analizar aspectos que intervienen en los procesos de decisión vinculados al embarazo y la maternidad entre las adolescentes menores de 15 años inclusive de la ciudad de Santa Rosa, entre los años 2020-2024.

Figura 1 Factores determinantes del embarazo en adolescentes: un modelo ecológico



fuente: Elaboración propia sobre la base de Maternidad en la niñez, UNFPA 2013.

A su vez, tendrá un diseño exploratorio-descriptivo y un abordaje cuali-cuantitativo. Se utilizarán como fuentes secundarias los datos recabados del Sistema Informático de Salud. Como fuentes primarias, se proyecta realizar encuestas autoadministradas en 5 escuelas a adolescentes del grupo etario de análisis y entrevistas abiertas a una muestra de adolescentes, que hayan transitado un embarazo dentro del período de análisis y que se encuentren registradas dentro del sistema de notificación de alertas.

Efectos hemodinámicos de gabapentina y mirtazapina en hembras felinas sometidas a ovariectomía

M. Carolina Miguel⁽¹⁾, Claudio Calvo, Natalia Cazaux⁽¹⁾, Alberto R. Meder⁽¹⁾, Pablo G. Vaquero⁽¹⁾, Marisa E. Gimenez⁽¹⁾, Milton Cesar Gorra Vega⁽¹⁾, Lourdes Viqueira Sánchez⁽¹⁾, Florencia D'Francisco⁽¹⁾, Cecilia M. Lapuyade⁽¹⁾, Verónica Véspoli Pucheu⁽¹⁾, Ramiro Portillo⁽¹⁾, Rebeca Melendez⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

E-mail: ncazaux@vet.unlpam.edu.ar

Palabras clave: felino doméstico; hemodinamia; doppler; hipotensión; mirtazapina; gabapentina

Resumen

Distintas drogas se utilizan para mitigar el comportamiento defensivo en felinos, siendo sedantes y tranquilizantes grupos de elección. Los pacientes sometidos a procedimientos anestésico-quirúrgicos, que reciben sedantes previo a la intervención, podrían sufrir alteraciones hemodinámicas. El objetivo es evaluar efectos hemodinámicos en hembras felinas sometidas a ovariectomía que reciben gabapentina o mirtazapina. La muestra consistirá en 24 gatas sanas, que se dividirán en 3 grupos de 8 animales c/u. El grupo G recibirá gabapentina (20 mg/kg/PO), grupo M Mirtazapina (1,88 mg/kg/PO) y el grupo P recibirá placebo/PO; en todos los casos, 24 h y 2 h previas al procedimiento. La medicación preanestésica consistirá en medetomidina 5 µg/kg/IM y butorfanol 0,4 mg/kg/IM, la inducción en propofol 2 mg/kg/EV a efecto y midazolam 0,2 mg/kg/EV y el mantenimiento de ketamina 3-5 mg/kg/EV e IRC de butorfanol 0,2 mg/kg/h y ketamina 0,5 mg/kg/h. El monitoreo hemodinámico evaluará presión arterial sistémica y velocidad Doppler espectral renal, aórtica y carotídea, y el monitoreo fisiológico constantes vitales y comportamiento objetivo del paciente. Los resultados esperados pretenden fundar conocimiento en medicina felina.

Alertas aeropolínicas en Santa Rosa, La Pampa. Septiembre 2024 a abril 2025

Valeria Caramuti⁽¹⁾, Milton Ruiz Espindola⁽¹⁾, Lucía Fernandez⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: valecaramuti@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: aeropolinología; aerobiología; polen alergénico; polinosis; arbolado urbano

Resumen

La Aeropolinología urbana, ciencia que estudia los tipos polínicos presentes en el aire y sus patrones de distribución temporal y espacial, permite identificar el aporte polínico de la vegetación y sus implicancias en la salud de personas con polinosis. En la capital pampeana, el grupo de investigación que conforma el Servicio de información aerobiológica "Polen Santa Rosa", realiza monitoreos continuos del aire mediante el método volumétrico por succión, estandarizado internacionalmente. Semanalmente, dan a conocer las concentraciones de polen

aéreo provenientes de árboles, herbáceas y gramíneas, según niveles establecidos por la Academia Americana de Alergia, Asma e Inmunología Clínica, con el objetivo de emitir alertas frente a altas concentraciones de tipos polínicos alergénicos. En el periodo julio 2024 - mayo 2025 las alertas fueron ocho: tres invierno-primaverales, correspondientes a Cupressaceae (cipreses) y *Fraxinus* (fresnos); dos primaverales, debido a gramíneas; y tres estivales debido a las herbáceas Amaranthaceae (quinoa, cardo ruso) y *Artemisia* (altamisa). Se señala, especialmente, el tipo polínico *Fraxinus* que en el mes de septiembre se mantuvo con altas concentraciones durante 27 días consecutivos y pico polínico (PP) por encima del promedio de los últimos seis años (2019-2024). El aire de la ciudad también estuvo particularmente cargado de polen alergénico durante el mes de marzo de 2025, en tanto que el 18/03 se registró el mayor PP de Amaranthaceae (152 granos/m³) del periodo 2019-2025, y el segundo de *Artemisia* (387 granos/m³). Se destaca la importancia del aporte de información científicamente validada para el personal de salud vinculado al diagnóstico, tratamiento y prevención de la polinosis; y, en ese sentido, se remarca la necesidad de incorporar la variable alergénica a la hora de la elección de especies a ser utilizadas en el arbolado urbano, a fin de evitar la sobrecarga de polen de *Fraxinus* durante el periodo invierno-primaveral.

Parámetros temporales del burro (*Equus asinus*) al paso y el trote. Avance parcial

Santiago Audisio⁽¹⁾, Mariela Mondino⁽¹⁾, Pablo Vaquero⁽¹⁾, Valeria Arriagada⁽¹⁾, David Vilche⁽¹⁾, Inés Verna Barrueco⁽¹⁾, Denis Ydraste⁽¹⁾, Leandro Romero⁽²⁾, Bettina Spada⁽¹⁾, Luis Moreno⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

⁽²⁾Centro de Producción Audiovisual, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: saudisio@vet.unlpam.edu.ar

Palabras clave: burro; parámetros temporales; tranco; paso; trote

Resumen

El estudio de las variables temporales en los andares del paso y trote contribuyen a comprender la bocinemática para realizar diagnósticos tempranos de trastornos locomotores, optimizar el rendimiento en el trabajo, evaluar los progresos terapéuticos y de fisioterapia y rehabilitación. Ante la inexistencia de antecedentes

de las variables temporales en el burro (*Equus asinus*), las/os autores se encuentran determinando esas variables para tenerlas de referencias para darles el uso arriba mencionado. Se emplearon 6 burros adultos, raza Catalán, a los que se los hizo pasar llevados de la mano sobre una superficie plana de tierra. A una distancia de 10 metros se emplazó una cámara digital de 240 cuadros por minuto a 100 cm de altura para capturar 3 videos por pasada y por andar de cada animal. Los videos se introdujeron en el software Kinovea con el cuál se determinaron las amplitudes del tranco de los miembros torácico y pelviano ipsilaterales y velocidad del tranco. Las variables temporales estudiadas consistieron en la duración del tranco y las fases que lo comprenden como la fase de apoyo, instante de apoyo medio y duración de la fase de vuelo. La información obtenida se analizó con medidas estadísticas de resumen y test de Wilkins para establecer diferencias de las variables entre los miembros y aires. La distribución de las fases de apoyo, vuelo e intermedio para ambos miembros al paso y trote se expresan en la Tabla N.º 1. Luego de verificar la normalidad de los datos se empleó una prueba T pareada. En el andar al paso la duración de la fase de vuelo e intermedia del miembro pelviano mostró diferencias significativas ($p < 0,05$) en ambas fases entre los miembros pelvianos y torácicos. Al trote, las fases de apoyo y vuelo son estadísticamente distintas entre los miembros torácicos y pelvianos ($p < 0,05$), una observación que respalda las características funcionales del trote. Se comunicó los primeros resultados del proyecto de investigación en lo referido a la determinación de las variables temporales de burros al andar y trote.

Tabla N.º 1

Variables temporales al paso y trote de los burros (*Asinus Equus*)

Variables		Paso	Trote
Miembro torácico	Longitud del tranco (m)	1,558 (±0,017)	1,926 (±0,218)
	Duración tranco (s)	8,074 (±1,078)	5,133 (±0,191)
	Velocidad (m/s)	0,259 (±0,147)	0,373 (±0,054)
	Fase de apoyo (%)	51,617 (±2,496)	43,24 (±1,843)
	Fase de vuelo (%)	32,924 (±2,879)	57,33 (±2,134)
	Apoyo intermedio (%)	23,537 (±2,249)	23,096 (±1,662)
Miembro pelviano	Longitud del tranco (m)	1,584 (±0,117)	1,844 (±0,370)
	Duración tranco (s)	8,18 (±1,078)	5,26 (±0,443)
	Velocidad (m/s)	0,260 (±0,147)	0,353 (±0,069)
	Fase de apoyo (%)	61,008	38,897

		(±2,496)	(±3,613)
	Fase de vuelo (%)	38,816 (±2,879)	61,071 (±3,613)
	Apoyo intermedio (%)	27,588 (±2,249)	22,073 (±4,013)

Niñez y Cuerpo en la Era Digital

Valeria Matzkin^(1,2), María Fernanda Torres⁽¹⁾, Juliana Rovatti⁽²⁾, Celina Monte⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Fundación Salud Integral La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: valeria.matzkin@gmail.com

Palabras clave: niños; imagen corporal; Internet; riesgo; dieta

Resumen

Las redes sociales y el contenido multimedia son herramientas de uso extendido y acceso prácticamente universal, que influyen fuertemente en las tendencias culturales actuales. Ante este contexto, surge la inquietud sobre cómo dichas plataformas impactan en el desarrollo subjetivo de los niños/as, particularmente en relación con su imagen corporal. Este estudio tuvo como objetivo principal indagar la relación entre el consumo de contenido multimedia y la satisfacción corporal en la infancia.

Se llevó a cabo una encuesta semiestructurada, autoadministrada, en nueve escuelas primarias de la provincia de La Pampa. Participaron 324 niños y niñas de entre 10 y 12 años. Los resultados revelaron que el 93,8% utilizaba redes sociales, el 75,2% lo hacía a diario, y la edad promedio de inicio fue de 8,84 años (DS: 1,81). El 82,2% tenía cuenta propia. Las plataformas más utilizadas fueron *WhatsApp*, *YouTube* y *TikTok*, principalmente para entretenimiento, seguir la vida de otras personas, jugar en línea y ver series o películas. Los perfiles más visitados correspondían a modelos, artistas y deportistas

Al observar imágenes en redes sociales, el 17% manifestó disconformidad con su cuerpo y el 22,4% experimentó emociones negativas. Un 41,2% indicó haber intentado cambiar su alimentación, motivado por razones como insatisfacción corporal, deseo de adelgazar, mejorar el rendimiento físico o cuidar la salud. Se identificó insatisfacción corporal en el 26,6% de los encuestados, siendo

significativamente más frecuente en niñas ($p = 0,04$). Además, el 64% expresó el deseo de estar más delgado/a o cambiar su cuerpo.

Estos datos permiten inferir que la exposición temprana y constante a modelos de belleza hegemónicos promovidos en redes sociales, caracterizados por cuerpos extremadamente delgados, tonificados y normativos, puede incidir negativamente en la autoestima infantil, favoreciendo conductas alimentarias de riesgo, emociones negativas persistentes y una imagen corporal distorsionada.

Bibliografía:

1. Muñoz, T. (2013). La construcción de la identidad de los adolescentes a través de la presentación de sí mismo en Facebook (tesis de postgrado de Psicología Educativa). Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
3. Gaete, V. (2015). Desarrollo psicosocial del adolescente. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(6), 436-443.
4. Serrano Puche, J. (2013) *Vidas conectadas: tecnología digital, interacción social e identidad*. *Historia y Comunicación Social*. Vol. 18 N° Especial Noviembre. Págs. 353-364.
5. Vergara González, L. (2020). Imagen corporal y redes sociales en jóvenes de sexo femenino en etapa de adolescencia temprana.
6. Hudson LD, et.al. (2012) Medical instability and growth of children and adolescents with early onset eating disorders. *Arch Dis Child*. 97,9, 779-784.
8. Collins, M. E. (1991). Body figure perceptions and preferences among preadolescent children. *International Journal of Eating Disorders*, 10, 2, 199–208.
9. Matzkin, V. Maldini, A. Gutiérrez, R. P. (2022) Hábitos de sueño, alimentación y uso de dispositivos tecnológicos durante la pandemia por covid-19 en población infantil argentina, *Actualizaciones en Nutrición*, Vol 23. N°4.
10. Ministerio de Educación de la Pampa (2017) *Uso de Internet por parte de niños, niñas y adolescentes pampeanos*. Dirección General de Planeamiento, Evaluación y Control de Gestión Subsecretaría de Coordinación Ministerio de Educación La Pampa.
15. Thai, Helen & Davis, Christopher & Mahboob, Wardah & Perry, Sabrina & Adams, Alex & Goldfield, Gary. (2023). Reducing Social Media Use Improves Appearance and Weight Esteem in Youth with Emotional Distress. *Psychology of Popular Media*. 10.1037/ppm0000460.

COMISIÓN 4 – PRODUCCIÓN Y SUSTENTABILIDAD

Evaluación de características nutricionales en raíces de batata (*Ipomoea batatas L.*) cultivadas en Santa Rosa, La Pampa

Oscar Siliquini⁽¹⁾, Adriana Quiriban⁽²⁾, Juan Pablo Ponce⁽¹⁾, Diego Riestra⁽¹⁾, Luciano Carassay⁽¹⁾, Alejandro Melis^(1,2), Alberto Muguero^(1,3), Leonardo Quevedo⁽¹⁾, Soledad Weinsmeister⁽⁴⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾EEA INTA Salta, Valle de Lerma, Salta, Argentina.

⁽³⁾Área de Producciones Intensivas del CERET, La Pampa, Argentina.

⁽⁴⁾AER INTA Guatraché, Guatraché, Argentina.

E-mail: siliquini@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: hortalizas; nutrientes; alimentos funcionales; fenoles

Resumen

La batata (*Ipomoea batatas L.*) es uno de los cultivos alimentarios más importantes a nivel mundial, su valor nutricional reside principalmente en sus raíces comestibles y la presencia de compuestos fitoquímicos la hace atractiva como alimento funcional. En La Pampa comienza a tener un gradual desarrollo la producción a campo de este cultivo, ya que es rústico y de manejo sencillo. El objetivo de este trabajo es analizar indicadores de calidad nutricional en raíces de batata que difieren en el color de la pulpa, cultivadas en Santa Rosa, La Pampa. Para ello, se evaluaron tres genotipos Arapey, Colorado INTA y Boni INTA. El muestreo se realizó al momento de cosecha de un ensayo realizado en la Huerta didáctica y experimental de la Facultad de Agronomía (UNLPam). Se trabajó bajo un diseño experimental en bloques con 4 repeticiones. Las muestras se lavaron, pelaron, cortaron y congelaron en N₂ líquido para luego liofilizarlas y molerlas a polvo fino (1000 µm). Sobre las muestras se determinó fenoles totales (EAG mg.g PS-1), sólidos solubles (°Brix) y materia seca (%). Se encontraron diferencias significativas (p<0,05) entre los genotipos para las variables analizadas. La concentración media de sólidos solubles de Colorado INTA (10,8°Bx) fue superior a

Arapey (10,3°Bx) y Boni (10,14°Bx), sin diferencias ($p < 0,05$) entre estos dos últimos. El contenido medio de fenoles totales varió entre 2,1 y 2,7 EAG mg.g PS-1 en las muestras analizadas. Colorado INTA y Arapey presentaron valores significativamente superiores ($p < 0,05$) a Boni INTA en un 19% y 21% respectivamente. El % de MS como variable relacionada a la estabilidad del producto varió entre 22,5 y 24,3 %. Boni INTA presentó un 2% menos de materia seca ($p < 0,05$) respecto a Colorado INTA y Arapey. Bajo las condiciones experimentales evaluadas, los genotipos Colorado INTA y Arapey presentaron mayor contenido de fenoles totales, sólidos solubles y materia seca, indicadores de calidad nutricional y de versatilidad de esta hortaliza como base para la elaboración de alimentos en la industria.

Respuesta del rendimiento de maíz a la densidad a través de múltiples ambientes en la región semiárida pampeana

Diego Hernán Rotili^(1,2), Macarena Lezcano Pereira⁽³⁾, Martín Díaz-Zorita^(1,4)

⁽¹⁾*Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*América Agroinnova, América, Buenos Aires, Argentina.*

⁽³⁾*Grupo Quemu SA, Quemu Quemu, La Pampa, Argentina.*

⁽⁴⁾*CONICET, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: drotili@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: productividad; manejo agronómico; densidad x ambiente

Resumen

La densidad de siembra es una de las decisiones de manejo de mayor impacto sobre el rendimiento de maíz a través de los ambientes de producción de la región semiárida pampeana. Se recopilieron los datos de experimentos de maíz a campo (i.e. sitio) de 106 combinaciones de años, localidades, fertilización y genotipo con varias densidades logradas (2 a 8 plantas m^{-2}) por sitio (2795 datos totales). Se analizó la respuesta del rendimiento a la densidad para el conjunto de los sitios y para diferentes rangos de índices ambientales definidos según el máximo rendimiento explorado en cada sitio. La respuesta a la densidad tendió a ser parabólica en todos los casos, pero la densidad óptima y las pérdidas de rendimiento por densidades sub y supra-óptimas dependieron del índice ambiental. El rendimiento promedio máximo se alcanzó con 5 pl m^{-2} (6996 kg ha^{-1})

y la misma densidad maximizó el percentil 20 de los rendimientos (4551 kg ha^{-1}), mientras que el percentil 80 de los rendimientos se maximizó con 6 plantas m^{-2} (10046 kg ha^{-1}) (Figura 1). A través de todos los índices ambientales explorados (5000 a 13000 kg ha^{-1}) la densidad óptima se ubicó entre 5 y 7 plantas m^{-2} y tendió a aumentar con el índice ambiental. La pérdida de rendimiento al disminuir la densidad a menos de 4 plantas m^{-2} fue mayor que la encontrada al aumentarla sobre 5 plantas m^{-2} . Se concluye que para lograr el máximo rendimiento posible de maíz en la región semiárida pampeana fue necesario decidir la densidad de siembra según el potencial productivo del ambiente. En el rango de densidades estudiadas, siembras menores a 5 plantas m^{-2} generaron mayores pérdidas de rendimiento que al superar esta densidad.

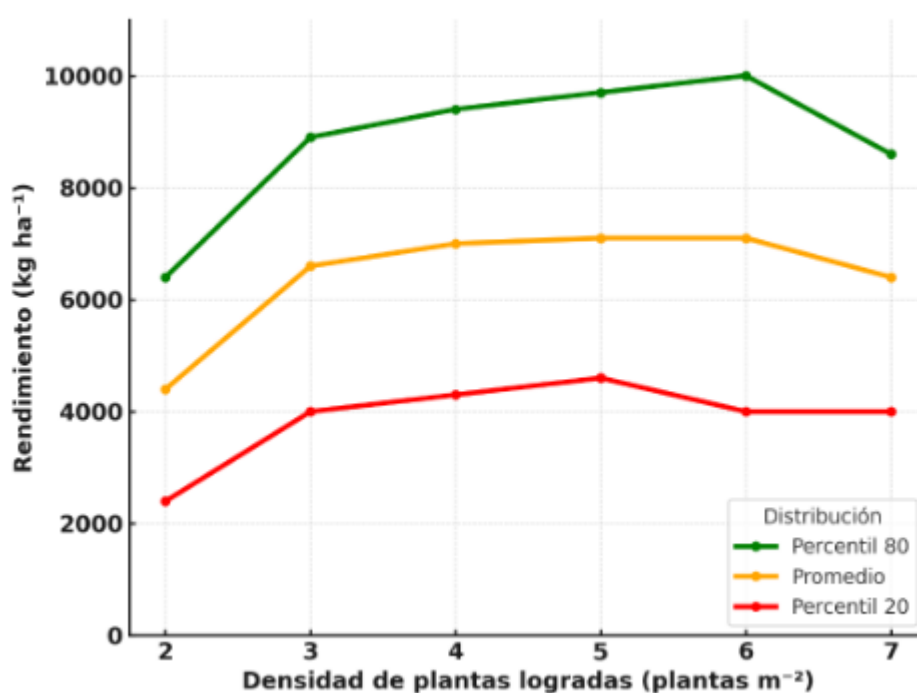


Figura 1. Rendimiento de maíz según densidades de plantas cultivadas a través de 106 sitios (año x localidad x fertilización x genotipo) de la región semiárida pampeana. Se indican, para cada densidad, los valores del promedio, el percentil 20 y el percentil 80 de la distribución de rendimientos.

Producción de Carinata (*Brassica carinata*) como cultivo estival alternativo en la región de Santa Rosa (La Pampa)

Rodolfo Repollo⁽¹⁾, Valentina Heim⁽¹⁾, Martín Díaz-Zorita^(1,2)

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾CONICET, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: rodolfopollo@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: agricultura de secano; región semiárida pampeana; oleaginosas; cultivos industriales

Resumen

En el marco de estudios sobre cultivos alternativos en la región semiárida pampeana, se evaluó la producción de *Brassica carinata* (carinata) sembrada en verano como alternativa a su tradicional ciclo otoño-invernal. Este cultivo oleaginoso, utilizado para biocombustibles de segunda generación y alimentación animal, ofrece además beneficios ecosistémicos. El ensayo piloto se realizó en la campaña 2024/25 en el campo experimental de la Facultad de Agronomía de la UNLPam (Santa Rosa, La Pampa), sobre un suelo Haplustol éntico. Se analizaron dos híbridos comerciales (Nujet 350 y 400), sembrados el 9 de diciembre, bajo tres densidades (94, 188 y 375 semillas m²) y dos niveles de fertilización fosfatada (0 y 80 kg ha⁻¹ de FDA). Los tratamientos se dispusieron en un diseño en bloques al azar con tres repeticiones. Se realizaron aplicaciones herbicidas presembrado y preemergentes, y las cosechas fueron manuales. Ambos híbridos completaron su ciclo con producción de semillas viable. Los rendimientos variaron entre 1200 y 2000 kg ha⁻¹, similares a siembras otoñales. Nujet 350, más precoz, mostró mayor tasa de crecimiento y rindió mejor, especialmente en densidades bajas. Las plantas en densidad baja presentaron porte arbustivo y mayor grosor de tallos, con baja presencia de malezas. La fertilización fosfatada incrementó el tamaño de las plantas y la producción de granos, aunque sin efecto significativo promedio por la interacción con híbridos y densidades. Se concluye que la producción estival de carinata es factible en la región, con mejores resultados para Nujet 350 a densidades bajas o intermedias y con tendencia a responder a la fertilización con fósforo.

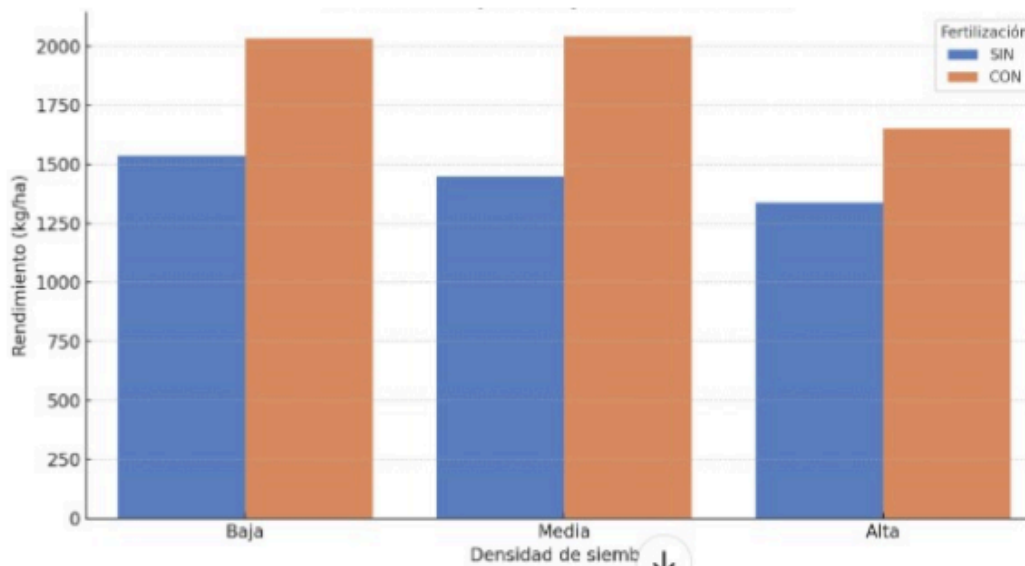


Figura 1: Rendimiento de carinata de siembra estival en Santa Rosa (La Pampa) según densidades de siembra y de fertilización fosfatada. Promedio de dos híbridos.

Efecto de la eCG en un protocolo para IATF a base de GnRH sobre la fertilidad de vacas con cría al pie

Julián Alberto Bartolomé^(1,2), María Guillermina Bilbao^(3,1), Juan Pablo Piccini⁽¹⁾, Karen Daiana Moran^(3,1), María Florencia Farcey⁽¹⁾, Victor Leavi De Asis^(3,1), Luis Zapata⁽¹⁾, Gabriel Franco⁽⁴⁾, Santiago Perez-Wallace⁽⁵⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

⁽²⁾Select-Debernardi SRL.

⁽³⁾CONICET, CCT Patagonia Confluencia.

⁽⁴⁾Actividad privada.

⁽⁵⁾Zoetis SRL.

Email: piccinijuanpablo@gmail.com

Palabras clave: posparto; eCG; Cosynch; fertilidad

Resumen

En vacas para carne, la eCG en combinación con estrógenos mejoró la fertilidad, pero las exigencias de la Unión Europea respecto a las restricciones sobre el estradiol plantean nuevos desafíos. Nuestro objetivo fue comparar la respuesta

ovárica y preñez a la IATF en vacas que recibieron o no eCG al retiro del dispositivo de progesterona, dependiendo del estado metabólico. Se enrolaron vacas con cría al pie (n=196) en un protocolo 5d-Cosynch y se asignaron al azar a dos grupos: 1) sin eCG (n=99); 2) con eCG (n=97). En la resincronización de celo, las vacas vacías fueron reasignadas al azar a los mismos grupos (1: n=50; 2: n=48). Las variables dependientes fueron la respuesta ovárica (% de ovulación simple y doble) a la sincronización, preñez a la sincronización, pérdidas embrionarias a la sincronización, preñez a la resincronización y preñez total. El efecto de las variables independientes con efectos fijos (i. Grupo; ii. Presencia de CL inicial; iii. CC; iv. Estado metabólico (AGNE) y las interacciones dobles entre Grupo y ii-iv), y variables independientes con efecto aleatorio sobre la preñez (técnico inseminador y toro), se estudiaron con MLM generalizados. La respuesta ovárica se modificó por la presencia de CL inicial ($P<0,001$) y por la interacción entre eCG y CC ($P=0,044$). Con $CC=3,25$, la eCG aumentó 40 veces la chance de respuesta ovárica (Fig. 1). En la Tabla 1, se detalla el efecto de eCG sobre la preñez. En la sincronización, no observamos efecto de CC ($P=0,103$) ni de AGNE ($P=0,178$) sobre la preñez. En la resincronización, observamos efecto de la CC ($P=0,039$) sobre la preñez. La CC también tuvo efecto sobre la preñez total ($P<0,001$). Considerando las pérdidas, en ~ 28 días se alcanzó una preñez de 69.89%. La administración de eCG en la sincronización mejoró la fertilidad en protocolos 5d-Cosynch.

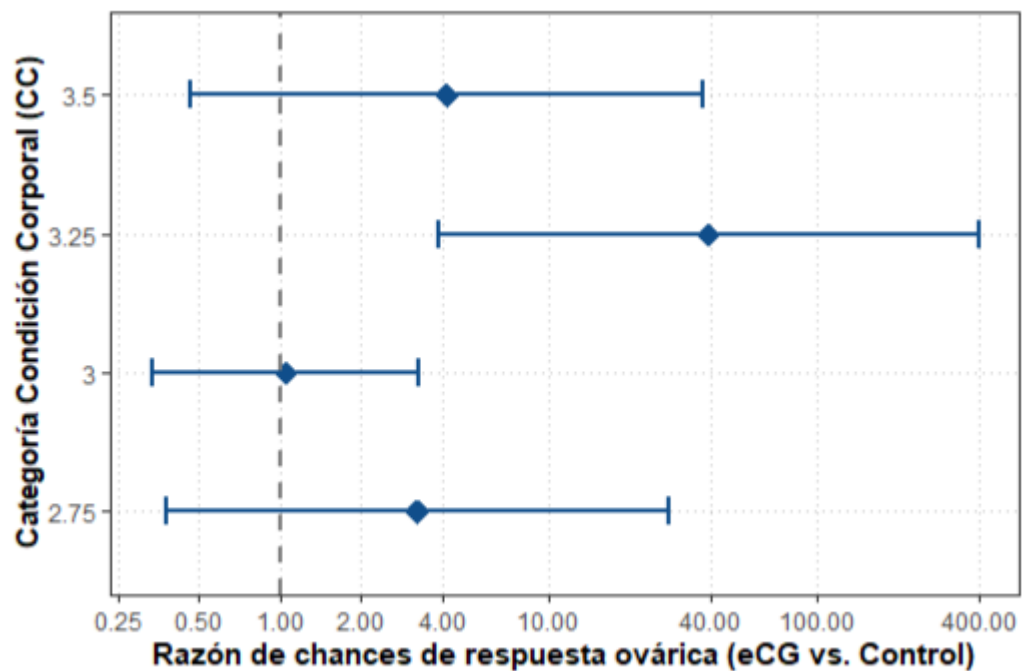


Figura 1: Razón de chances de respuesta ovárica a la eCG por categoría de CC.

Tabla 1: Efecto de la eCG sobre la preñez en la sincronización, las pérdidas embrionarias en la sincronización, la preñez en la resincronización y la preñez total a la IATF.

	Total	Grupo 1 (sin eCG)	Grupo 2 (con eCG)	Valor P
Preñez a la IATF en la sincronización ^a	50,00% (98/196)	40,40% (40/99)	60,79 % (58/97)	0,009
Pérdidas de preñez en la sincronización ^b	5,10% (5/98)	5,00% (2/40)	5,17 % (3/58)	0,999
Preñez a la IATF en la resincronización ^c	44,90% (44/98)	52,00% (26/50)	37,50 % (18/48)	0,215
Preñez total a la IA ^d	72.44%* (142/196)	73,33% (66/90)	71,70% (76//106)	0,563

^aRegresión logística múltiple de la probabilidad de preñez por grupo de sincronización. Se eliminaron del modelo final las interacciones Grupo y CC (P=0,704), Grupo y presencia de CL inicial (P=0,830), Grupo y AGNE (P=0,178), y las variables respuesta ovulatoria (P=0,939) y AGNE (P=0,178). El modelo final incluyó las variables CC (P=0,103) y presencia de CL inicial (P=0,032), además de Grupo.

^bTest de Chi².

^cRegresión logística múltiple de la probabilidad de preñez por grupo de resincronización. Se eliminaron la interacción entre Grupo de resincronización y CC a la resincronización (P=0,581), Grupo de resincronización y Grupo de sincronización (P=0,591), y la variable Grupo de sincronización (P=0,893). El modelo final incluyó la variable CC a la resincronización (P=0,039), además de Grupo.

^dRegresión logística múltiple de la probabilidad de preñez a la IATF por grupo de sincronización. Se eliminaron las interacciones entre Grupo y CC (P=0,528) y Grupo y AGNE (P=0,361). El modelo final incluyó las variables CC (P<0,001) y AGNE (P=0,041), además de Grupo.

*Del 72.4% de la preñez total se deben descontar 5 pérdidas por muerte embrionaria, dando un 69.89% de preñez final en ~28 días.

Caracterización agronómica y análisis proximal de triticale granífero para su uso como doble propósito en producción animal

Aurora Picca⁽¹⁾, Celeste Lentz⁽¹⁾, Enzo Ferrari⁽¹⁾, Adriana Quiriban⁽¹⁾, Fernanda Quiroga⁽²⁾, Alberto León^(2,3), Pablo Ribotta^(2,4), Oscar Moreno⁽¹⁾, Hugo Kaus⁽¹⁾, Micaela Pérez⁽¹⁾, Sergio Lardone⁽¹⁾, Néstor Balzer⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾CONICET-ICYTAC. Córdoba, Argentina.

⁽³⁾Facultad de Ciencias Agropecuarias, UNC, Córdoba, Argentina.

⁽⁴⁾Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNC, Córdoba, Argentina.

E-mail: apicca@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: Triticosecale; biomasa; rendimiento en grano; nutrición animal; valor nutritivo

Resumen

El triticale (*x Triticosecale Wittmack*) es un híbrido intergenérico que resulta de la cruce de trigo (*Triticum spp.*) y centeno (*Secale cereale*), desarrollado para unir la calidad del trigo en productos alimenticios y la rusticidad del centeno. La posibilidad de contar con un cultivar doble propósito representa una estrategia eficiente para optimizar los recursos al combinar la producción de forraje con la obtención de granos para el consumo humano o animal. El objetivo de este trabajo es analizar líneas experimentales de triticale granífero para determinar su aptitud como doble propósito en la alimentación animal. Para ello, se evaluaron 14 líneas experimentales de triticale y dos cultivares de trigo en la Facultad de Agronomía, bajo un DBCA con tres repeticiones. Se analizaron: rendimiento y sus componentes; proporción de tallo, hoja y espiga; biomasa; contenido proteico en forraje y grano; ceniza; humedad y lípidos. Se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$) en el rendimiento de grano; el promedio fue de $2170.4 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ (min. $1655,6$ - máx. $3311 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$), y contraste entre triticales y trigos. El rendimiento correlacionó positivamente con peso de mil granos (0,41), nro.granos/m² (0,41); biomasa (0,46) y % de tallo (0,33); y negativamente con proteína grano (-0,29) y % espiga (-35). La biomasa no presentó diferencias significativas entre los genotipos, pero fue superior en triticales respecto a los trigos (4826 vs $3666 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$). La biomasa correlacionó positivamente con rendimiento (0,46) y % tallo (0,43), pero negativamente con % espiga (-0,44). La composición del forraje no presentó diferencias entre genotipos en cuanto al aporte porcentual de hojas y espigas, pero sí de tallos. El contenido proteico del forraje fue moderado con valores máximos similares entre trigos y triticales. El contenido promedio de cenizas y lípidos fue del 1,71% y 1,14% respectivamente. Estos resultados aportan información valiosa para la selección de líneas promisorias de triticale para su uso como doble propósito.

El protocolo AGSUS: de la ciencia a la práctica

Elke Noellemeyer⁽¹⁾, María Lucila Álvarez⁽¹⁾, Alexandra Dillchneider⁽²⁾, Romina Fernández^(1,2), Florencia Gómez⁽¹⁾, Emmanuel Leizica⁽¹⁾, Cristian Álvarez^(1,2)

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾INTA Anguil.

E-mail: noellemeyer@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: certificación de reservas de carbono; manejo sustentable del suelo; evaluación visual; salud del suelo

Resumen

Para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, la regeneración del suelo es fundamental. Nuestro objetivo fue desarrollar e implementar un protocolo MRV (Monitoreo, reporte y verificación) para la certificación de secuestro de carbono y manejo sustentable de suelos que sea atractivo y viable para los agricultores. El método AGSUS (Noellemeyer *et al.*, 2024) incluye muestreos de suelo en puntos georreferenciados cada cinco años para determinar las ganancias de stock de carbono. En los mismos puntos se realizan EV (evaluaciones visuales) anuales de 12 indicadores de calidad y salud del suelo (Noellemeyer *et al.*, 2021). Se analizó una base de datos de todos los puntos de muestreo de los campos participantes (n= 546), representando más de 35.000 ha. El 3% de los suelos tenían puntuación EV "pobre", 79% "moderada" y 18% "buena" (Figura 1). Los indicadores con los puntajes más bajos fueron Estructura, Color, Porosidad y Macrofauna. Las reservas de carbono en estos sitios se relacionaron con las EV, con valores promedio de 18,3, 15,5 y 14,6 g/kg para EV bueno, moderado y malo, respectivamente (Figura 2). El índice de materia orgánica varió de 6,0, 5,4 y 4,2 para las categorías EV (Figura 2). Esto demostró que existe una relación entre las puntuaciones de EV, el IMO y el SOC, lo que valida la EV como una herramienta de monitoreo que reflejará los cambios en el SOC debido al manejo del suelo. El protocolo AGSUS fue un método MRV práctico y confiable para la obtención de reservas de carbono y proporciona un diagnóstico para identificar los problemas de degradación de cada suelo mediante el monitoreo EV. Esto facilita la elección de prácticas de regeneración del suelo. El seguimiento anual de EV también proporciona la base para la relación entre los agricultores y la organización que promueve el proyecto y proporciona apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de capacidades para los agricultores participantes.

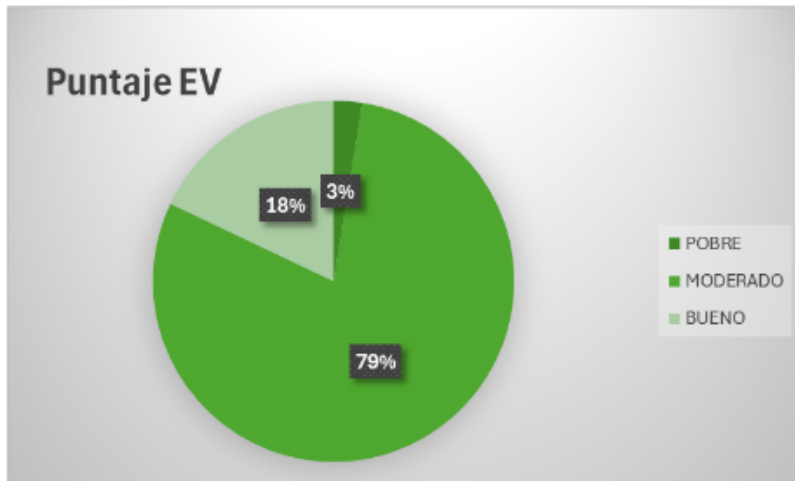


Figura 1. Puntajes de EV de la calidad del suelo en los campos participantes.

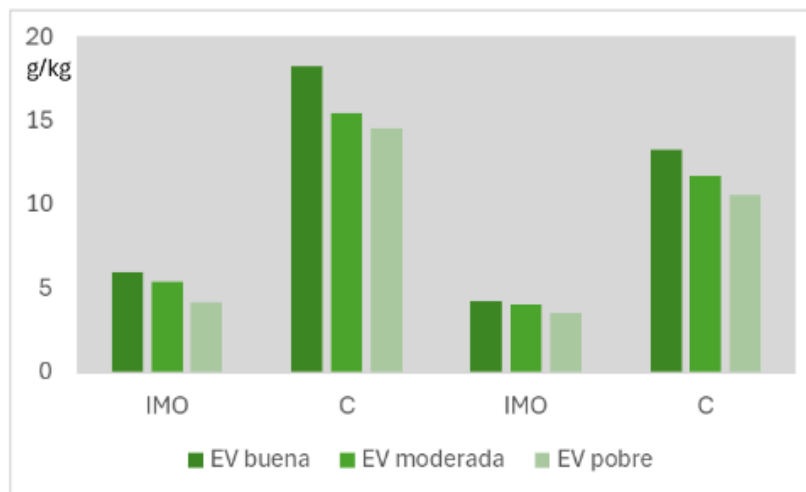


Figura 2. Contenidos de carbono (g/kg) y valores del indicador de materia orgánica (IMO) para las categorías de EV.

Referencias

Noellemeyer, E., Álvarez, L., Álvarez, C., Dillchneider, A., Farrell, M., Fernández, R., Buss, E.F., Frasier, I., Gaggioli, C., Gili, A., Gómez, F., Lara, G., Leizica, E., Lorda, M., Quiroga, A., Rainhart, L., 2024. From science to practice: The AGSUS protocol for monitoring and certification of sustainable soil management and carbon sequestration. Soil Tillage Res 241, 106102. <https://doi.org/10.1016/j.still.2024.106102>

Noellemeyer, E., Álvarez, L., Leizica, E., Gómez, F., Quiroga, A., Fernández, R., Frasier, I., Álvarez, C. 2021. Guía para la Evaluación visual de la calidad de suelos. 76 p. EDUNLPAM / AACs. Santa Rosa L.P. Argentina. ISBN 978-950-863-430-6.

Análisis de la actividad porcina en procesos productivos, económicos y sociales en la provincia de La Pampa

María Verónica Muñoz⁽¹⁾, Santiago Dalla Via⁽¹⁾, Franco A. Ghiglione⁽¹⁾, Rodolfo O. Braun⁽¹⁾, Berenice Castro⁽¹⁾, Walter Mazzola⁽¹⁾, Gerardo, F. Succurro⁽²⁾

⁽¹⁾*Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Ministerio de la Producción, Gobierno de La Pampa, Argentina.*

E-mail: mveromz@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: producción porcina; pequeños productores; estudios económicos y sociales; indicadores claves de competitividad

Resumen

La cadena agroalimentaria porcina en Argentina ha mostrado un crecimiento sostenido, a pesar de las reiteradas crisis económicas. En la provincia de La Pampa, esta actividad representa solo el 2,65% aproximadamente del stock nacional, caracterizándose por una fuerte atomización en el eslabón primario y escasa integración. En este contexto, el proyecto propone analizar la sostenibilidad de pequeños y medianos sistemas de producción porcina desde un enfoque multidimensional, que contemple las perspectivas económica-financiera, ambiental y sociocultural, de aprendizaje y crecimiento, cliente-mercado, y procesos internos de producción, con el objetivo de identificar factores críticos que limiten su competitividad y sustentabilidad. Se aplicó un enfoque metodológico mixto y descriptivo. Se relevaron 48 PyMEs porcinas y se seleccionaron al azar tres casos representativos con sistemas diferentes (aire libre, mixto y confinado). Para su análisis se empleó la herramienta Cuadro de Mando Integral (CMI), mediante un conjunto de indicadores tanto cuantitativos como cualitativos correspondientes, hasta el momento, a las tres primeras perspectivas mencionadas. Los resultados parciales evidencian que el sistema confinado presenta buena rentabilidad, situación preocupante en la preservación del medio ambiente y sólida capacidad técnica. El sistema mixto refleja buena administración del capital humano y asesoramiento técnico, aunque con debilidades en la gestión de efluentes. El sistema al aire libre presenta mayores restricciones: bajos márgenes económicos, limitada adopción de tecnologías y problemas de liquidez, aunque con adecuada preservación ambiental. Actualmente, se encuentran en desarrollo los análisis de las perspectivas cliente-mercado y procesos internos de producción, fundamentales para completar la evaluación integral y proponer estrategias de

mejora. Este estudio aporta herramientas clave para orientar políticas públicas y decisiones estratégicas que fortalezcan el desarrollo competitivo y sostenible del sector porcino en La Pampa.

Intervención en pasturas megatérmicas en la Región Semiárida Central. Su influencia sobre la productividad, variables forrajeras y nutricionales

Néstor P. Stritzler⁽¹⁾, B. Celeste Lentz⁽¹⁾, Guillermina Perez Habiaga⁽¹⁾, Adriana Gili⁽¹⁾, Fernando Porta Siota^(1,2), Ricardo Zapata⁽¹⁾, Berenice Castro⁽¹⁾, Verónica Muñoz⁽¹⁾, Néstor Balzer⁽¹⁾, Santiago Bron⁽¹⁾, Elias Ferreyra⁽¹⁾, Brian Reucci⁽¹⁾, Mariano De Brito⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾EEA "Ing. Agr. Guillermo Covas" Anguil INTA, Argentina.

E-mail: celelantz@gmail.com

Palabras clave: Panicum; consumo; valor nutritivo; producción; labranza

Resumen

En la Región Semiárida central de Argentina, la utilización de especies megatérmicas en sistemas ganaderos, junto con un manejo adecuado, puede incrementar la productividad y la calidad nutritiva del forraje, mejorando el desempeño animal. Sin embargo, muchas pasturas implantadas, hace más de 25 años, han envejecido, lo que ha provocado una disminución tanto en la producción de biomasa aérea como en su valor nutritivo, afectando negativamente el consumo de materia seca (MS) por parte de los animales. El objetivo del presente trabajo fue aumentar los niveles productivos de *Panicum coloratum*, o mijo perenne, mediante técnicas de intervención como la labranza profunda y la fertilización nitrogenada, evaluando su efecto sobre la acumulación de biomasa aérea, las características estructurales de la pastura y su calidad nutritiva. El estudio se llevó a cabo en la Facultad de Agronomía de la UNLPam, utilizando tres bloques (lotes) de *Panicum coloratum*. A cada uno se le aplicaron aleatoriamente tres tratamientos: control (sin intervención), labranza profunda (L) con cincel, y labranza con fertilización nitrogenada (LF), utilizando 80 kg/ha de urea. Se midieron variables estructurales como altura de planta, número de hojas, relación lámina:tallo y producción de MS en dos estados fenológicos: vegetativo-reproductivo y diferido. Para determinar la calidad nutritiva se recolectaron muestras, se secaron y molieron; y para evaluar el consumo

voluntario de MS (CVMS), se ofreció material vegetal *ad libitum* a tres grupos experimentales de ovinos (n=8 por grupo) durante un período de 17 días, tras 7 días de acostumbramiento. Los resultados parciales muestran que los tratamientos L y LF incrementaron significativamente el CVMS respecto del control en el estado diferido de la pastura. Además, los datos de producción (tabla 1) indicaron una mayor disponibilidad de MS en los tratamientos con intervención respecto al testigo, lo que sugiere mejoras productivas y nutricionales a través del manejo.

Producción kg MS/ha <i>Panicum coloratum</i>		
	vegetativo-reproductivo	diferido
Control	10284	2324
Labranza	14820	3175
Labranza + Fertilizante	16490	4132

Tabla 1. Producción de materia seca en kg MS/ha de *Panicum coloratum* en estado vegetativo-reproductivo y diferido, luego de realizar las técnicas de intervención en la pastura.

Impacto de la roya amarilla en el rendimiento y la calidad del trigo y el momento óptimo de aplicación de fungicidas en la región semiárida pampeana

Nuria V. Kuhn⁽¹⁾, Andrea M. Figueruelo^(1,2), Jesús Pérez Fernández⁽³⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾INTA, EEA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas", Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Consultor independiente, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: nuriakuhn@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: enfermedad foliar; cultivares susceptibles a roya amarilla; variables de calidad; componentes de rendimiento

Resumen

Este estudio analizó los efectos de la aplicación de fungicidas en diferentes momentos del desarrollo de dos cultivares de trigo en la región semiárida pampeana, donde el crecimiento y la producción del trigo se ven afectados por factores abióticos y bióticos, incluyendo la roya amarilla (RA). En dos fechas de siembra de la campaña 2020/21 (junio y julio) se sembraron dos cultivares de trigo (ACA 303 PLUS y Klein Serpiente) en dos localidades de La Pampa (Santa Rosa y

Anguil). Se compararon cuatro tratamientos: sin fungicida, aplicación de fungicida en cobertura temprana, tardía y ambos momentos evaluando la severidad de RA y composición de la producción (espigas, granos, peso de los granos, rendimientos) y calidad de granos (peso hectolitrito, gluten, proteína). La severidad de la enfermedad varió entre cultivares y localidades, con mayores valores en Klein Serpiente y en Anguil, con propensión a menores rindes (Figura 1). El número de granos por metro cuadrado fue el componente de rendimiento más sensible a la presencia de la enfermedad, mientras que el peso individual de los granos mostró diferencias según la localidad, fechas de siembra y cultivares. La calidad de los granos también se redujo en presencia de RA, con variaciones en el porcentaje de proteínas, el peso hectolítrico y el contenido de gluten. Este estudio concluye que el manejo integrado del cultivo, incluyendo la selección de materiales y el control temprano de la enfermedad, es crucial para mitigar los efectos negativos de RA y asegurar un adecuado crecimiento y rendimiento del trigo en la región semiárida pampeana.

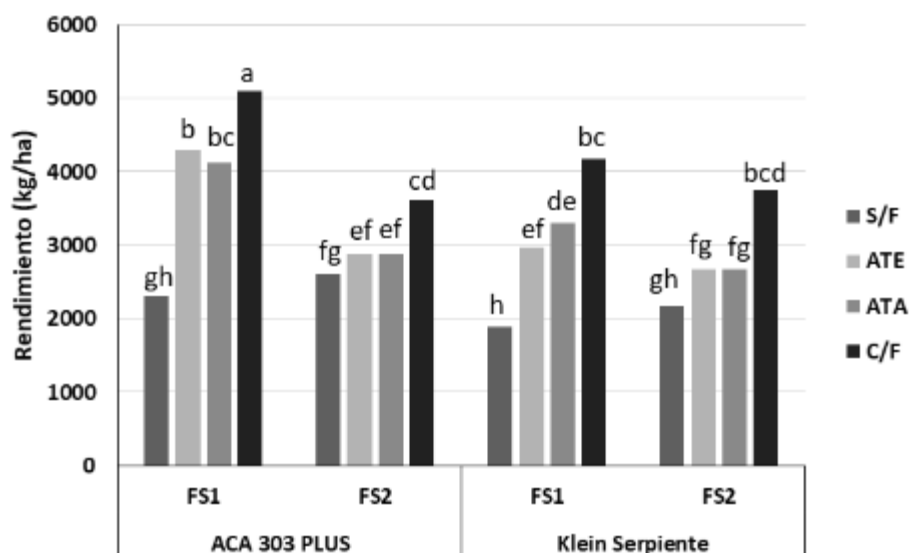


Figura 1. Rendimiento en kg/ha para los dos cultivares de trigo, ACA 303 Plus y Klein Serpiente, las dos fechas de siembra (FS1 y FS2) y los distintos tratamientos sanitarios. TS: sin fungicida (S/F), aplicación temprana (A TE), aplicación tardía (ATA) y con fungicida (C/F). Medias seguidas por la misma letra no presentan diferencias significativas ($\alpha < 0,05$). Localidad Anguil, año 2020.

Valores productivos del rodeo triple cruza del tambo de la Facultad de Agronomía

Isabel Gigli⁽¹⁾, Mariano Cobo⁽¹⁾, Daniela Olivieri^(1,2), Diego Hirtz⁽¹⁾; Daniel O. Maizon^(1,3)

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Dirección de Ganadería, Ministerio de la Producción de La Pampa, Argentina.

⁽³⁾INTA, EEA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas"

E-mail: igigli@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: producción lechera; triple cruza; mejoramiento genético

Resumen

El cruzamiento de razas lecheras permite combinar el progreso genético de las razas puras a nivel productivo (leche, grasa y proteína) con los beneficios de la heterosis, mejorando características reproductivas y de salud como la incidencia de mastitis y enfermedades metabólicas post partos (Mendonça *et al.*, 2014). Mientras un cruzamiento de dos razas aporta en promedio 67% de heterosis, uno de tres razas, como la triple cruza, promedia 86%. Con el objetivo de contar con un rodeo mejor adaptado a las condiciones regionales, con el apoyo de la Asociación Cooperadora de la Facultad de Agronomía, se implementó un esquema de manejo genético basado en vacas triple cruza (Holando × Jersey × Montbéliarde). La estrategia se orienta a la selección de animales con buena adaptación local, alto rendimiento productivo, y adecuados indicadores reproductivos y sanitarios. Se presentan los resultados productivos obtenidos durante la primera lactancia del rodeo de 58 animales y con un peso corporal promedio de 481,5 kg (DE 52kg). Los datos de los controles individuales realizados entre julio de 2024 y mayo de 2025 se presentan en la Tabla 1. A nivel de rodeo, el promedio de producción durante toda la lactancia fue de 22 kg/d (2,8 kg/d), con un promedio de 4,3% grasa (DE 0,3) y 3,8 % proteínas (DE 0,2). Estos resultados, en vacas de primer parto, muestran que el rodeo triple cruza constituye una alternativa viable para sistemas pastoriles con suplementación, como el de la Facultad de Agronomía. La variabilidad observada, coeficiente de variabilidad del 13%, permitirá oportunidades de mejora individual.

Tabla 1. Producción diaria promedio (y su desvío estándar, DE) para leche del rodeo triple cruza de la Facultad de Agronomía.

Mes	Número de vacas	leche kg/vaca	DE
Jul-24	56	22,7	3,6
Ago-24	58		
4		26,5	3,8

Sep-24	58	24,6	3,3
Oct-24	58	23,5	2,3
Nov-2	58		
4		22,6	2,1
Dic-24	58	22,1	2,8
Ene-25	58	20,1	1,7
Feb-25	58	20,6	2,1
Mar-2	58		
5		18,6	3,4
Abr-25	58	20,0	2,9
May-2	55		
5		20,7	3,0

Aislamiento y caracterización de microorganismos nativos de rizósfera de *Medicago sativa* L. con la capacidad de mejorar su germinación

Julieta Desuque⁽¹⁾, Claribel Colla⁽¹⁾, Luis N. Castagno⁽²⁾, Fabiola E. Pagliero⁽¹⁾, Cinthia T. Lucero⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾INTECh – UNSAM – CONICET, Chascomús, Argentina.

E-mail: julieta.desuque@gmail.com

Palabras clave: actividades PGPR; biofertilizantes; alfalfa

Resumen

En la provincia de La Pampa, el cultivo de alfalfa (*Medicago sativa* L.) para consumo de ganado bovino ha ido incrementando y se estima que su superficie de siembra vaya en aumento. Por ello, es necesario que estas prácticas sean realizadas bajo un marco de sustentabilidad. Desde las perspectivas ambientales y de salud, las rizobacterias promotoras del crecimiento de plantas (PGPR) se han propuesto como reemplazo de productos químicos sintéticos. Las PGPR están involucradas en diversos mecanismos para mejorar el crecimiento de las plantas y/o actuar como agentes de control biológico. Los objetivos de este trabajo fueron 1) aislar microorganismos nativos de rizosfera de alfalfa que tengan propiedades promotoras del crecimiento de las plantas (PGPR), tales como solubilización de fosfatos, producción de fitohormonas (AIA) y producción de sideróforos; 2)

seleccionar aislamientos bacterianos con la capacidad de mejorar la germinación de alfalfa; 3) caracterizar genéticamente los aislamientos. Se obtuvieron 142 aislamientos, de los cuales se seleccionaron 36 para la determinación de propiedades PGPR y se caracterizaron genéticamente mediante ERIC-PCR. De acuerdo con estos resultados, se seleccionaron 27 aislamientos con el fin de evaluar el porcentaje de germinación. Solo seis de los aislamientos seleccionados (20, 21, 26, 31, 32 y 55) tuvieron efectos sobre la germinación. El aislamiento 31 registró altos valores en producción de AIA, sideróforos y solubilización de fosfatos. Sin embargo, al momento de caracterizarlo genéticamente mediante secuenciación 16S, resultó tener alta identidad con el género *Enterobacter*. Al ser un género con especies potencialmente patógenas, no es un aislamiento promisorio para la fabricación de bioinsumos y no fue tenido en cuenta. Por su parte, los aislamientos 20 (*Pseudomonas* sp.) y 32 (*Priestia megaterium*) pueden ser seleccionables para un potencial biofertilizante debido a que son capaces de promover la germinación, solubilizar fosfatos y producir sideróforos.

Compactación del suelo agrícola bajo el tráfico de la maquinaria en una rotación trigo/soja

Guido Fernando Botta⁽¹⁾, Ezequiel Ricardo David Rivero⁽¹⁾, Diego Gabriel Ghelfi⁽²⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Departamento de Tecnología, Universidad Nacional de Luján, Luján, Argentina.

E-mail: guidofernandobotta@gmail.com

Palabras clave: índice de cono; intensidad de tráfico; peso por eje; siembra directa; densidad aparente

Resumen

El desarrollo del cultivo depende principalmente de la cama de semillas y de los métodos de siembra utilizados. Nuestro objetivo principal fue evaluar la compactación del suelo y sus efectos sobre la emergencia de plántulas y el rendimiento de trigo (*Triticum aestivum* L.) y soja (*Glycine max* L.) cultivados bajo siembra directa aplicando una intensidad de tráfico $\geq 55 \text{ Ton km}^{-1} \text{ ha}^{-1}$. El estudio se realizó en la Región Pampeana oeste durante tres temporadas de cultivo sobre suelo haplustol entico. Las variables medidas fueron: (1) índice de cono (IC), (2) densidad aparente (DA), (3) emergencia de plántulas (EP) y (4) rendimiento del cultivo (RC). La emergencia de plántulas fue más lenta para el cultivo de soja que para el cultivo de trigo, pero se estabilizó 25 días después de la siembra. Luego de

tres años de estudio, los resultados mostraron que el IC y la DA alcanzaron, en el tercer año de estudio, valores de 3900 kPa y 1698 kg m⁻³ respectivamente entre los 180 y 300 mm. Los mayores rendimientos se observaron en el primer año de estudio con 3,5 y 4,10 toneladas/ha de soja y trigo respectivamente. Considerando que, para el cultivo de soja, fueron 10,1% y 13,6% menores, en el segundo y tercer año de estudio respectivamente. En cuanto al trigo, en el segundo y tercer año de estudio, rindió 14 y 15,2% menos que en el primero. Luego de tres años de estudio consideramos que el horizonte superficial y subsuperficial del suelo debe labrarse para mejorar el rendimiento de los de trigo y soja. Se debería profundizar la investigación para encontrar entre qué valores debería estar comprendida la intensidad de tráfico en la zona de estudio para no llegar a valores de densificación del suelo que perjudiquen al mismo y al rendimiento de los cultivos.

Desarrollo de nuevas estrategias analíticas mediante modelado quimiométrico de datos multi-instrumentales para el monitoreo de alimentos y contaminantes emergentes

Azcarate Silvana⁽¹⁾, Camiña José M.⁽¹⁾, Zaldarriaga-Heredia Jorgelina⁽¹⁾, Montemerlo Antonella⁽¹⁾, Ortiz Daniela A.⁽¹⁾, Chandia Atencio Camila A.⁽¹⁾, Guerra Melany⁽¹⁾, Wagner Marcelo⁽¹⁾, Trucco Alejandrina⁽¹⁾, Much Diego⁽¹⁾, Guerra Melany⁽¹⁾

⁽¹⁾Dpto. de Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Santa Rosa, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: marcelowagner_14@hotmail.com

Palabras claves: datos multi-instrumentales; quimiometría; monitoreo; alimentos; contaminantes emergentes

Resumen

En la actualidad, uno de los principales desafíos en el ámbito analítico es el desarrollo de metodologías avanzadas que permitan detectar y cuantificar con precisión una gran diversidad de contaminantes presentes tanto en alimentos como en matrices ambientales. La creciente preocupación por la seguridad alimentaria y la calidad del entorno demanda herramientas más accesibles, rápidas y adaptadas a mediciones *in situ*, que complementen o sustituyan a las técnicas convencionales, muchas veces complejas, costosas y limitadas al laboratorio. Este proyecto propone el diseño de plataformas analíticas innovadoras mediante la integración de técnicas espectroscópicas, cromatográficas y electroquímicas, junto con modelos quimiométricos avanzados. Se busca establecer metodologías más

simples, robustas y aplicables en campo, orientadas al monitoreo de contaminantes regulados y emergentes. Particularmente, se desarrollarán plataformas dirigidas y no dirigidas para detectar compuestos como hidrocarburos, fármacos de uso común, hormonas y pesticidas. El trabajo se realizará con muestras reales de agua, suelo y materias primas alimentarias, con el objetivo de generar información útil para asegurar la inocuidad y calidad de los productos y del medio ambiente. Se aplicarán diversas herramientas de análisis de datos, como técnicas de reducción de dimensionalidad, clasificación, regresión y validación cruzada, además de estrategias de diseño experimental y optimización. Por lo tanto, este proyecto responde a una necesidad concreta del sector agroalimentario y ambiental: disponer de métodos analíticos confiables, eficientes y de bajo costo para el monitoreo de contaminantes, favoreciendo así la protección del ambiente y la salud pública.

Análisis del patrón espacio-temporal de residuos glicosilados en la placenta de cerdas

Mónica García⁽¹⁾, Delia María Williamson⁽¹⁾, Carolina Vélez^(1,2), Mariángeles Clazure^(1,2), Claudio Barbeito^(2,3), Francisco Acuña^(2,3), Sebastián Ramos⁽¹⁾, Lorena Canovas⁽¹⁾, Ángeles Rayer⁽¹⁾, Daniel Lacolla⁽¹⁾, Yolanda Marrón⁽¹⁾, Alfonsina Rodríguez⁽¹⁾, Laura Verónica García Schanz⁽¹⁾, Briana Etcheverry⁽¹⁾, Luz Devaux⁽¹⁾, Lorena Fernández⁽¹⁾

⁽¹⁾*Centro de Biología Celular y Molecular, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽²⁾*Centro de Biología Celular y Molecular, Facultad de Ciencias Veterinarias, CONICET, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽³⁾*Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina.*

E-mail: dwilliamson@vet.unlpam.edu.ar

Palabras clave: placenta; cerda; glicoconjugados; lectinohistoquímica

Resumen

La placenta es un órgano temporario en donde ocurren interacciones moleculares entre el *conceptus* y la madre, y cumplen un rol vital en el mantenimiento de la gestación. En este contacto participan moléculas de adhesión y antiadhesivas que deberán expresarse coordinadamente en tiempo y localización. En muchas células eucariotas animales, cadenas de oligosacáridos específicas, unidas a los componentes de la membrana plasmática junto a glicoconjugados adsorbidos en la

superficie, forman parte del glicocálix, una superficie rica en información que la célula expone a su entorno. Esas cadenas de carbohidratos interactúan con la matriz extracelular, jugando un papel en el reconocimiento y la adhesión célula-célula, la migración celular durante el desarrollo y la respuesta inmunitaria, entre otros procesos celulares. En la mayor parte de estos casos, el glúcido portador de la información está unido covalentemente a una proteína o a un lípido para formar un glicoconjugado, que es la molécula biológicamente activa. En el cerdo se desarrolla una placenta de tipo epiteliochorial, plegada y no invasiva; considerando que muchas de las moléculas involucradas en la interacción fetomaterna son glicoconjugados, proponemos identificar los carbohidratos del glicocalix en los tejidos maternos y fetales de las placentas porcinas en distintos períodos de gestación.

Selección de aislamientos bacterianos provenientes de la rizosfera de *Medicago sativa* (alfalfa) que puedan actuar como agentes de control biológico (ACB)

Claribel Colla⁽¹⁾, Julieta Desuque⁽¹⁾, Fabiola Pagliero⁽¹⁾, Luis Nazareno Castagno⁽²⁾, Cinthia Tamara Lucero⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾INTECh – UNSAM – CONICET, Chascomús, Argentina.

E-mail: claribel.ticprovincia@gmail.com

Palabras clave: alfalfa; rizosfera; fitomicrobioma; biocontrol; fitopatógenos

Resumen

La alfalfa (*Medicago sativa*) es la principal especie forrajera en Argentina y constituye la base de la producción de carne y leche en la Región Pampeana. En los últimos años, su cultivo en la provincia de La Pampa ha experimentado un notable incremento y se estima una tendencia en aumento. Frente a este contexto, es necesario realizar prácticas agrícolas sostenibles, destacándose la utilización de biofertilizantes con microorganismos promotores del crecimiento vegetal (PGPR) y agentes de biocontrol provenientes del fitomicrobioma rizosférico. En este marco, resulta de gran interés identificar y desarrollar cepas bacterianas PGPR nuevas que, además de estimular el desarrollo del cultivo, contribuyan al control de enfermedades en cultivos de interés regional. El objetivo de este trabajo fue evaluar la capacidad de inhibición fúngica de aislamientos bacterianos nativos de

rizosfera de alfalfa frente a los fitopatógenos *Fusarium graminearum* y *Fusarium oxysporum*, responsables de pérdidas en este cultivo. La selección de cepas bacterianas se realizó considerando perfiles genéticos diferenciados mediante ERIC-PCR y la presencia de al menos una propiedad PGPR, como producción de sideróforos, ácido indolacético (AIA) y solubilización de fosfato. Cinco aislamientos fueron seleccionados y cultivados en medio TY líquido. Su antagonismo *in vitro* fue evaluado en placas de Petri con Agar Papa Glucosado (APG), donde se inoculó el hongo fitopatógeno junto con las suspensiones bacterianas. Tras el período de incubación, se midió el área de crecimiento del micelio y se calculó el porcentaje de inhibición utilizando la fórmula propuesta por Montealegre *et al.* (2003). Todos los aislamientos seleccionados mostraron algún grado de inhibición fúngica, destacándose los aislamientos 18, 19 y 20 por su mayor efecto antagonista. Esta evaluación permitió analizar el potencial de los aislamientos bacterianos como agentes de biocontrol, lo que podría contribuir al desarrollo de estrategias más sostenibles para el manejo de enfermedades en cultivo de alfalfa.

Sistematización metodológica para la cuantificación de la fitomasa combustible aérea

Carla E. Suárez⁽¹⁾, M. Sol Rossini⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾, Natalia Sawczuk⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Becaria Doctoral CONICET-APN.

E-mail: suarez@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: quema prescrita; manejo del combustible; prevención; riesgo de incendio

Resumen

La estimación de biomasa combustible previo a una quema prescrita es una etapa clave del proceso de planificación-evaluación de esta herramienta de manejo. Su objetivo es conocer la cantidad y distribución del material vegetal disponible para la ignición, y, de esta manera, definir si las condiciones del sitio son apropiadas para llevar a cabo la quema de forma eficaz y segura, sin generar daños indeseados al ecosistema. El procedimiento consiste en determinar la fisonomía, estructura vertical-horizontal, disponibilidad de fitomasa fina e intermedia y coberturas (Tabla 1). Se ha observado que para lograr una propagación efectiva del

fuego se requiere una disponibilidad mínima de unos 2000 kg MS/ha en el estrato graminoso-herbáceo. Por debajo de este umbral, el fuego podría interrumpirse o generar una quema incompleta, reduciendo el efecto buscado y comprometiendo su utilidad como herramienta de prevención. Asimismo, la estimación de biomasa permite detectar la heterogeneidad estructural del combustible que es dependiente del grado de cobertura de pastos, arbustos/árboles y de la presencia de material muerto en pie o sobre el suelo. Esta variabilidad tiene un impacto directo en la intensidad y comportamiento del fuego. Por otro lado, se destaca la importancia de evaluar la continuidad horizontal y vertical del combustible, ya que parches de suelo sin cobertura o zonas cerradas pueden alterar el avance del fuego, incrementar por mucho la temperatura in situ y aumentar el riesgo de daños a individuos leñosos de valor ecológico. Este enfoque permite determinar con precisión la cantidad y distribución del material combustible en cada estrato, información esencial para planificar la quema en función del comportamiento esperado del fuego y sus posibles efectos sobre la vegetación. Conocer la biomasa combustible antes de una quema no solo es necesario para garantizar su éxito técnico, sino también para asegurar su adecuación ecológica y su contribución a la gestión sustentable del ecosistema.

Tabla 1. Pasos por seguir para cuantificar fitomasa aérea combustible.

Paso	Actividad	Método / Procedimiento	Variables Relevantes
1	Selección y caracterización de sitios	Recorridas previas, definición de parcelas de muestreo	Fisonomía detallada, criterios de homogeneidad fisonómica-florística y ecológica
2	Evaluación de cobertura y estructura	Relevamiento en parcelas	Cobertura total de vegetación, broza, suelo descubierto. Cobertura por especies y por estratos (herbáceo, arbustivo, etc.), estructura vertical
3	Estimación de biomasa herbácea (fina)	Corte y pesada	Fitomasa aérea fina (kg MS/ha), cobertura estrato herbáceo, cobertura de suelo y broza
4	Estimación de biomasa arbustiva/arbórea (intermedia y gruesa)	Medición de atributos morfométricos requeridos para la aplicación de modelos alométricos específicos	Biomasa aérea por especie, densidad, cobertura estrato arbustivo/arbóreo

Análisis de la regeneración post-quema a través de indicadores ecológicos

Carla E. Suárez⁽¹⁾, M. Sol Rossini⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾, Natalia Sawczuk⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Becaria Doctoral CONICET-APN.

E-mail: suarez@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: arbustales; monitoreo; quema prescrita; fitomasa combustible; recuperación

Resumen

En este trabajo se evaluó la recuperación del sistema luego de una quema prescrita en un arbustal de la región semiárida central de La Pampa Argentina. Para ello, se realizaron monitoreos periódicos a través de indicadores estructurales y funcionales del ecosistema (Figura 1). En cuanto a vegetación se observó un incremento en la cobertura vegetal total a 24 meses post-quema, evidenciando una recuperación del sistema. También se destacó la regeneración del estrato arbustivo, con rebrote activo en el 88% de los arbustos afectados. La supervivencia de individuos leñosos fue alta, lo que refleja la capacidad de resiliencia de las especies dominantes. Un cambio relevante fue el incremento en la estructura vertical de la vegetación, especialmente en el estrato de 1 a 2 metros, indicador de que el sistema comienza a recuperar su complejidad estructural. La riqueza florística fue también elevada (65 especies), con predominio de especies perennes, lo que refuerza la idea de una regeneración estable. En relación con el riesgo de incendios, la fitomasa aérea fina se redujo significativamente tras la quema y mostró una recuperación progresiva, sin alcanzar niveles críticos en los dos años posteriores. Las temperaturas alcanzadas durante la quema (hasta 427 °C bajo arbustos) se correspondieron a valores esperados para las quemas frías. A nivel edáfico, se registraron cambios significativos en indicadores como pH, nitrógeno total y fósforo, aunque el sistema mostró estabilidad general. Por último, el banco de semillas no mostró cambios en densidad total de plántulas, pero sí diferencias espaciales: mayor densidad bajo arbustos, lo que sugiere un patrón de micrositio clave para la regeneración. Estos indicadores reflejan que, aplicada con criterios técnicos, la quema prescrita puede ser una herramienta útil para reducir riesgo de incendios sin comprometer la estructura y funcionalidad del sistema.

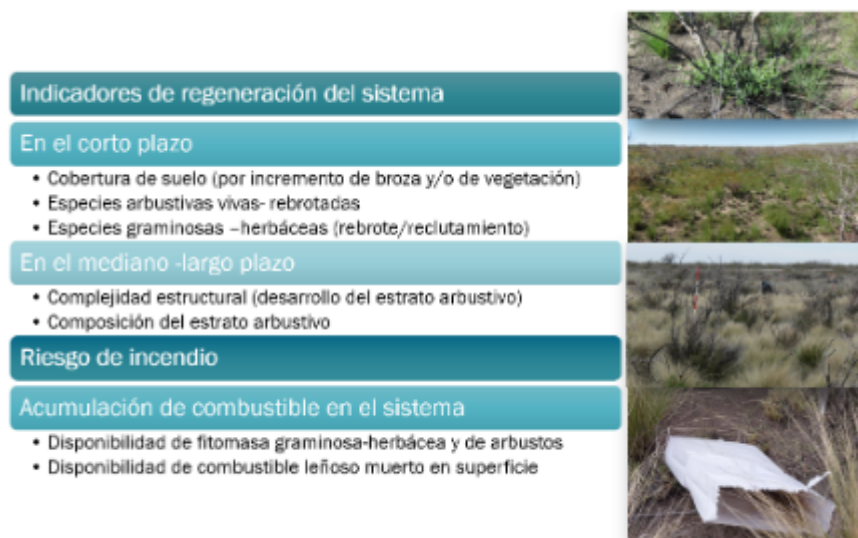


Figura 1. Indicadores estructurales y funcionales del sistema bajo análisis.

Uso del análisis microhistológico de heces como herramienta para el manejo eficiente del pastoreo bovino en pastizales naturales

Natalia Sawczuk⁽¹⁾, M. Sol Rossini⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾, Carla E. Suárez⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Becaria Doctoral CONICET-APN.

E-mail: suarez@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: dieta; comportamiento animal; presión de pastoreo; selectividad; oferta forrajera

Resumen

El objetivo de este trabajo fue caracterizar la dieta del ganado bovino en pastizales naturales del caldenal pampeano, bajo distintas cargas animales y momentos de pastoreo, con el propósito de evaluar los cambios en la composición de especies forrajeras (F) y no forrajeras (NF) consumidas. Además, se buscó aportar al entendimiento del comportamiento de pastoreo y su aplicación al diseño de estrategias de manejo eficiente del recurso forrajero. Se trabajó en un área manejada con dos tratamientos de carga: baja (CB) y alta (CA), durante dos

períodos de pastoreo de seis meses. Se utilizó el análisis microhistológico de heces para determinar la composición botánica de la dieta (Figura 1). Se recolectaron muestras al inicio y final de cada período, se agruparon por tratamiento, y se prepararon láminas microscópicas para identificar especies a partir de características epidérmicas, como tamaño celular, presencia de sílice, estomas y tipos de pelos. La dieta estuvo dominada por gramíneas (*Poaceae*), pero con diferencias marcadas en la proporción de F y NF según la carga y el momento del pastoreo. En el primer período, la proporción inicial de especies F fue del 96 % en ambos tratamientos, reduciéndose al final a 32 % en CB y 19 % en CA. En el segundo período, se observó un patrón similar: de 82 % (CB) y 75 % (CA) al inicio, pasó a 30 % y 14 %, respectivamente, al cierre. Las especies forrajeras más consumidas fueron *Piptochaetium napostaense* y *Poa ligularis*, mientras que entre las NF se destacaron *Nassella tenuissima*, *Jarava ichu* y *Amelichloa brachychaeta*. El análisis de dieta permitió identificar respuestas del ganado frente a variaciones en la oferta forrajera, demostrando su utilidad como herramienta de diagnóstico y planificación para un manejo más eficiente y sustentable del pastoreo extensivo.

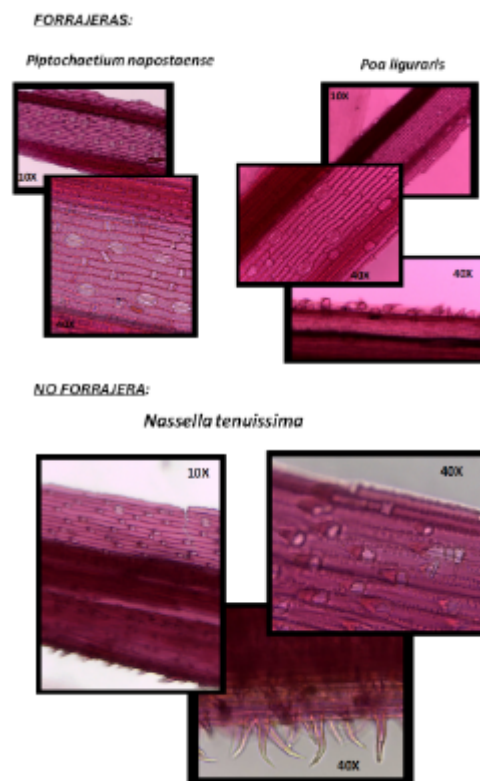


Figura 1. Patrones fotográficos en microscopía óptica. Tejidos vegetales de algunas de las especies forrajeras y no forrajeras más representativas del pastizal pampeano.

COMISIÓN 5 - POLÍTICA, DERECHO Y ECONOMÍA

Cesantías políticas a escala local: de la represión a la reparación de derechos

Marisa Moroni⁽¹⁾, Hernán Bacha⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: marisa.a.moroni@gmail.com

Palabras clave: cesantías; normativa; política subnacional; dictadura; democracia

Resumen

Desde hace unas décadas, los estudios atentos a los derechos humanos, la reorganización político-partidaria, así como las consecuencias de la violencia política que caracterizó a la Argentina durante el último tercio del siglo XX han captado gran parte de los esfuerzos por comprender el pasado, sobre todo al iniciar el nuevo siglo. En esa línea, diversas investigaciones enfatizan la necesidad de indagar en torno a las distintas escalas analíticas, advirtiendo la relevancia de la “micropolítica de la dictadura”, para pensar desde los ámbitos municipales sobre el funcionamiento y las consecuencias de la dictadura desde una visión más capilar (Lvovich, 2010). En función de ello, esta presentación se interroga sobre una de las estrategias empleadas por el gobierno de facto contra un sector poblacional identificado claramente como opositor. En concreto, nos proponemos conocer las condiciones normativas para la implementación de cesantías y la persecución en el ámbito laboral, con especial atención al caso municipal de la ciudad capital de La Pampa. Indagar sobre los mecanismos legales empleados, tanto durante la dictadura como luego, con el retorno de la democracia busca abordar un aspecto y etapas aún no explorados por la producción académica local. A pesar del crecimiento de las investigaciones sobre este período y el lugar de las personas prescindidas de sus trabajos por motivos políticos, sindicales u otro tipo, permanecen como aspectos a comprender que pretendemos abordar en esta presentación. Con ello, buscamos enriquecer y complejizar las narrativas históricas y legales sobre la reconstrucción democrática, a la vez que reflexionar sobre la existencia de políticas estatales de reparación de derechos aún pendientes.

Reforma y privatización como cruce de caminos. Los bancos provinciales y sus divergencias ante la liberalización financiera y la reforma estatal; un abordaje desde dos casos norpatagónicos (1989-2005)

Enzo Martínez⁽¹⁾

(1) Instituto de Estudios Históricos y Sociales de La Pampa - CONICET, Facultad de Ciencias Humanas y Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: martinez.ee93@gmail.com

Palabras clave: privatización; liberalización financiera; reformas neoliberales; bancos provinciales, reformas estatales

Resumen

El objetivo de esta presentación es abordar el análisis en curso sobre el proceso de transformación, reestructuración y privatización provocado por las reformas financieras y estatales del último cuarto del siglo XX, en la banca de provincia en Argentina. Luego de atravesar los impactos de la liberalización financiera de 1977, los bancos provinciales ingresaron, desde la década de 1990, en un nuevo proceso coyuntural que culminó con la privatización o liquidación de dos tercios de ellos. Se plantea que la avanzada reformista se presentó como un gran “cruce de caminos” en el que emergieron resistencias, adaptaciones y resignificaciones. La evidencia demuestra que las divergencias constituyen legados construidos en distintas “coyunturas críticas” (1990-1992, 1994-1996 y 2001-2003) en donde las estructuras institucionales entraron en crisis y la agencia de los actores locales determinó cambios o continuidades. En cada coyuntura, además de las reformas institucionales externas a las provincias, se ponen en juego factores como el entramado histórico-institucional, la situación financiera de las entidades tratadas y las acciones y estrategias de los actores (bancarios y/o políticos), donde se evidencian pragmatismos, posicionamientos políticos y disputas ideológicas sobre “lo financiero”.

Para ello, se analizan las trayectorias divergentes del Banco Provincia de Río Negro (BPRN) y del Banco de La Pampa (BLP) como contrapunto ejemplificador. Mientras el BPRN fue privatizado mediante un complejo proceso político, el BLP se mantuvo como una sociedad de economía mixta (SEM), expandió su componente estatal y adquirió otro banco privado. Se observa que ambas trayectorias contienen respuestas distintas ante un proceso de liberalización financiera, en el que las privatizaciones masivas funcionaron como laboratorio para un programa de

reformas utilizado por el Banco Mundial como modelo de referencia en el resto del mundo. Para su abordaje, fue necesario construir un marco metodológico ecléctico, en el que se combinan estrategias cualitativas, cuantitativas y transdisciplinarias. De esta manera, el trabajo en archivos y el análisis documental se complementan con una agenda de entrevistas, con estudios estadísticos y otras técnicas comunes entre las ciencias sociales.

La configuración ética de la persona jurídica

Helga María Lell⁽¹⁾, Daniela Bardel⁽²⁾, Emiliano Buis⁽²⁾, Natalia Monge⁽¹⁾, Rodrigo Zeballos Bilbao⁽¹⁾⁽³⁾, Pablo Miguez⁽²⁾, María Eugenia Sparaino⁽²⁾, Guillermo González Agüera⁽¹⁾

⁽¹⁾Universidad Nacional de La Pampa, Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Centro de Investigación en Ciencias Jurídicas, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Facultad de Derecho, Azul, Argentina.

⁽³⁾Universidad Nacional del Sur, Departamento de Derecho, Bahía Blanca, Argentina.

E-mail: helgalell@cpenet.com.ar

Palabras Clave: Persona jurídica; ética; responsabilidad; derecho internacional

Resumen

El problema sobre el cual versa este proyecto es la necesidad de determinar el fundamento ético de la responsabilidad de las personas jurídicas, como forma de establecer, en un segundo paso, la regulación de su responsabilidad jurídica. Esto implica discutir a nivel de la teoría general del derecho, la posibilidad de que las personas jurídicas sean sujetos de obligaciones y de derechos más allá de lo patrimonial y, también, que pueda discutirse que estas no sean una herramienta para la comisión de conductas éticamente reprochables. Tal como el título lo anuncia, aquí proponemos que la persona jurídica se configura con una obligación ética que le es intrínseca y, por tanto, son agentes morales, responsables en términos éticos y, por ello, también en clave jurídica. Este tópico apunta directamente a la cuestión de cómo podría una persona jurídica aprovechar los puntos de conexión y jurisdicción en DIPr para evitar su responsabilidad por determinadas acciones, o cómo los Estados pueden ser responsables internacionalmente en el DIP. Finalmente, desde la Filosofía se plantea el fundamento de aquella responsabilidad como una cuestión metaética.

El objetivo general es indagar en la configuración ética del concepto de persona jurídica como mecanismo para contribuir a la teoría general del derecho y, en particular, a los estudios sobre la responsabilidad jurídica de las personas jurídicas.

Los objetivos específicos son:

- Indagar en el concepto de persona jurídica y su configuración ética desde la perspectiva que considera que las personas jurídicas son entes éticamente responsables y que ello configura una responsabilidad jurídica.
- Analizar la extensión de las obligaciones de las personas jurídicas (resarcitorias, sancionatorias) en el sistema jurídico argentino.
- Analizar la extensión de los derechos de las personas jurídicas (patrimoniales, no patrimoniales) en el sistema jurídico argentino.

Propiedad privada y prácticas gubernamentales en la China contemporánea (1978-2020). Claves para comprender el proceso de vinculación económica entre China y América Latina

Franco Maximiliano Lagarrigue⁽¹⁾, Verónica Giordano, Helga Lell, Zheng Haouyu, Luciana Guido, Guillermo Larre, Lucía Fernández

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: maxilagarrigue@gmail.com

Palabras clave: Propiedad privada; China; Gubernamentalidad; América Latina; Partido Comunista de China

Resumen

El presente proyecto inaugura en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la UNLPam una línea de investigación en estudios asiáticos. Su objetivo principal es analizar las transformaciones del régimen de propiedad en la China contemporánea y su relación con las prácticas gubernamentales del Partido Comunista de China (PCCh) entre los años 1978 y 2020, como claves para comprender el proceso de vinculación económica entre China y América Latina.

En este marco, se estudia la dimensión jurídica, política, económica e ideológica de la propiedad privada en la República Popular China (RPC) desde la Reforma y Apertura (1978) y sus vínculos con América Latina. La hipótesis principal de nuestra investigación sostiene que el estudio de la propiedad privada en la China contemporánea permite clarificar las peculiaridades del socialismo con características chinas, sus patrones de desarrollo y su proyección global. La

metodología utilizada será cualitativa, analizando desde un enfoque hermenéutico fuentes jurídicas y gubernamentales, así como documentos teóricos especializados en el campo de la economía, la política, la antropología, la sociología, la historia y la filosofía sobre el régimen de propiedad chino, las prácticas de gobierno del PCCh y sus relaciones económicas con América Latina. Asimismo, se recurrirá a entrevistas orales y escritas con especialistas chinos, y a intercambios académicos con especialistas latinoamericanos.

El laberinto de la valuación económica y ambiental de los sistemas de drenaje pluvial en Santa Rosa, La Pampa

Marta Paz⁽¹⁾, Cynthia Diner⁽¹⁾, Yamila Magiorano⁽¹⁾, Florencia Srur⁽¹⁾, Alejandra Galán⁽¹⁾, Micaela Valderrey⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: contadoradiner@gmail.com

Palabras clave: inundaciones pluviales; ambiente; valuación; bien público; externalidad

Resumen

A pesar del panorama alentador de crecimiento y desarrollo de Santa Rosa, las edificaciones y el asfaltado de las calles han generado un cambio en el balance hídrico de la ciudad con la consecuente disminución de la infiltración del agua de lluvia y la evapotranspiración por menor cantidad de vegetación nativa disponible. En Santa Rosa, las inundaciones son causadas por una modificación en el ciclo hidrológico urbano debido a las infraestructuras propias de las ciudades, como asfaltado y edificación, que, al disminuir la infiltración, se acrecienta la esorrentía superficial que ingresa en las viviendas y los comercios de la ciudad en detrimento de su calidad de vida.

Las consecuencias económicas de la ausencia de un sistema de drenaje que soporte los niveles de agua de precipitación, no se pueden determinar en mercados, ya que no se tratan de bienes mercadeables. Por ende, para valuar en términos monetarios un sistema de drenaje urbano sostenible (SDUS) se necesita de las metodologías basadas en la información diferente a los precios de mercado. Para analizar los desafíos de la valuación económica ambiental se han indagado los diferentes métodos existentes para bienes que no mercadeables, como así

también la importancia de la inversión en los bienes públicos y la aplicación a nivel local de la Ley Nacional N.º 25675.

Los hallazgos proporcionan el siguiente panorama, en primer lugar, tenemos una externalidad de un bien público generada por factores climáticos; en segundo lugar, la Ley General de Ambiente que regula un fondo compensatorio y un seguro ambiental que carecen de aplicación en este caso; en tercer lugar, tenemos la valuación económica con mercados sustitutos y disposiciones a pagar en un entorno complejo.

Para terminar, el Plan Estratégico para el desarrollo de Santa Rosa - 2050 reconoce la insuficiencia del sistema de drenaje pluvial y plantea objetivos para su mejora, es decir, en Santa Rosa el problema está identificado y se comenzó a trabajar con el diseño de una planificación estratégica de la ciudad que considera la multiplicidad de problemáticas que atraviesan a la ciudad provocadas por su gran crecimiento que han sobrepasado las previsiones poblacionales realizadas oportunamente.

La enseñanza del derecho civil en perspectiva bioética y de derechos humanos

Lucía Carolina Colombato⁽¹⁾, Ivana Cajigal Cánepa⁽¹⁾, Mariana Estefanía Soto⁽¹⁾, Rubén Darío Díaz⁽¹⁾, Agustina Ciordia⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: luciacolombato@hotmail.com

Palabras clave: derechos humanos; bioética; derecho civil; enseñanza; competencias transversales

Resumen

La propuesta de este proyecto es repensar la enseñanza del derecho privado en general y civil en particular, tanto en lo relativo a sus contenidos como a las estrategias de enseñanza. Para ello, procuramos identificar el desarrollo de los derechos humanos y el abordaje de la persona humana en perspectiva bioética en el CCyCN y su transversalización en la enseñanza de las asignaturas relativas a derecho civil y comercial en las Carreras de Abogacía y Contador Público Nacional. El estudio del derecho civil en general, y el de la persona humana y sus principales institutos no pueden en el siglo XXI enseñarse desde una visión que prescinda del desarrollo de competencias en una perspectiva bioética y en clave de derechos humanos. La complejidad del sistema de fuentes y la necesidad de producir

herramientas para el ejercicio de la abogacía en escenarios complejos, no siempre se traduce en las aulas universitarias.

Este proyecto, procura indagar sobre dos líneas de diseño de la Codificación Civil y Comercial vigente: los alcances de la humanización del derecho privado y el abordaje de la persona humana en perspectiva bioética en diferentes institutos, principios y reglas. En particular, se busca avanzar en la identificación de nudos problemáticos que plantean esas líneas de diseño.

En una segunda etapa, se indagará el grado de incorporación e impacto las mencionadas líneas de diseño (derechos humanos y bioética) en los contenidos, la bibliografía, la metodología y las prácticas docentes que se utilizan en asignaturas del área disciplinar en la carrera de Abogacía y en el ciclo jurídico de la carrera de Contador Público de la FCEyJ-UNLPam.

A partir de este relevamiento, se pretende proponer estrategias de enseñanza de destrezas para producir, aplicar e interpretar el derecho bajo una perspectiva en bioética y derechos humanos.

Derechos Humanos y políticas públicas. Aportes para la aplicación de indicadores de cumplimiento en planes y programas en Argentina y La Pampa

Cecilia Bertolé⁽¹⁾, Lucia Colombato⁽¹⁾, Gina Paola Rodríguez⁽¹⁾, Esteban Torroba⁽¹⁾, Ivana Barneix⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina

E-mail: ceciliabertole@gmail.com

Palabras clave: Derechos humanos; Sistemas Internacionales de Protección; Indicadores de progreso; Políticas Públicas en La Pampa

Resumen

Esta investigación busca aportar al conocimiento acerca de la producción y aplicación de indicadores de seguimiento de Derechos Humanos en las políticas públicas de Argentina y La Pampa. Para ello se traza tres objetivos: i. Profundizar en el conocimiento de la normativa existente acerca de los indicadores de progreso en el Sistema Internacional y el Sistema Interamericano de Derechos Humanos; ii. Identificar metodologías de medición de indicadores a partir de la información empírica cualitativa y cuantitativa disponible en Argentina; y iii. Identificar indicadores de progreso específicos que permitan el monitoreo de planes y programas en tres líneas: a) derechos de las infancias y adolescencias; b)

derechos de las mujeres y las personas LGTBTTIQ; y c) cumplimiento de obligaciones estatales en materia de derechos culturales. En cuanto a la metodología, el proyecto sigue un enfoque cualitativo de tipo descriptivo y crítico-interpretativo, que emplea como técnica el análisis de contenido de un corpus de fuentes compuesto por normativa y documentos guía de organismos internacionales de derechos humanos y estadísticas y datos cualitativos producidos por los Estados nacional y provincial. Tras el análisis de la normativa internacional existente y sus guías de aplicación se procede a la identificación y análisis de indicadores de derechos humanos en un subconjunto de planes y programas de políticas públicas específicas en Argentina y en la provincia de La Pampa en las tres líneas de investigación predefinidas (a, b y c), seleccionados de acuerdo con su pertinencia, trayectoria institucional e información disponible. Sobre la base descrita, el proyecto espera abonar al conocimiento de los indicadores de Derechos Humanos y su utilidad para el monitoreo y evaluación de políticas públicas, así como a generar conocimiento útil para la toma de decisiones por parte de los actores intervinientes en los programas analizados que permitan su transformación y mejora continua.

De la trayectoria personal a la memoria colectiva: la historia política reciente de La Pampa a través de la vida de Antonio Berhongaray

Alexis Arrese⁽¹⁾, Bárbara Lucero ⁽¹⁾

⁽¹⁾Instituto de Estudios Socio - Históricos e Instituto de Estudios Históricos y Sociales de La Pampa (CONICET), Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: alearrese@gmail.com

Palabras clave: memoria colectiva; historia reciente; archivo personal; patrimonio; extensión universitaria

Resumen

El trabajo tiene como finalidad socializar una reconstrucción histórica de la biografía personal y política del reconocido dirigente de la Unión Cívica Radical, Antonio Tomás Berhongaray. Se trata de una de las acciones desarrollada por investigadores docentes en el marco del Proyecto de Extensión “Del archivo personal a la memoria colectiva: puesta en valor y función social del fondo documental Antonio “Pacheco” Berhongaray” (FCH-UNLPam). El proyecto se propone desarrollar una serie de acciones para la preservación del patrimonio

documental de la provincia de La Pampa a partir de la puesta en valor y socialización del archivo personal Antonio “Pacheco” Berhongaray, exlegislador pampeano quien fue un dirigente político de la UCR. Su trayectoria da cuenta de su lugar como actor clave y articulador de la política regional y nacional, así como un referente local del proceso de recuperación de la democracia bajo los lineamientos de la política de Raúl Alfonsín, con quien desarrolló un vínculo de amistad. Lejos de reducirse a la individualidad del exlegislador, y sin desconocer la diversidad temática que caracteriza a los archivos personales, el tratamiento archivístico de la documentación del archivo personal de Berhongaray aportará a la reconstrucción histórica política reciente pampeana y, a partir de un abordaje interdisciplinario e interinstitucional, posibilitará la socialización a la ciudadanía pampeana. Actualmente, los registros documentales, fotográficos, legislativos y epistolares -entre otros- producto del accionar del exlegislador Antonio Berhongaray se conservan actualmente en la Casa Museo que lleva su nombre. La reconstrucción histórica de la biografía personal y política de Berhongaray permite comprender el contexto de producción y reconstruir la historicidad de la documentación que forma parte del acervo documental personal. Se trata de una acción clave para garantizar la accesibilidad y salvaguarda del fondo documental y la realización de propuestas didácticas sobre la recuperación democrática en clave subnacional.

Dinámica política y conformación estatal: predominio, liderazgo y competencia partidaria en La Pampa (Argentina) a finales del siglo XX (Resol. FCH-CD N.º 230-24)

Aldo Fabio Alonso⁽¹⁾, Julio A. Benvenuto, Pablo J. Martín, Andrés P. Borello, Florencia C. Cazenave, Sol M. Muñoz, Luciano R. Fernández

⁽¹⁾*Instituto de Estudios Socio - Históricos, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: afabioalonso@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: Política; Estado; Partidos políticos; Elecciones; La Pampa

Resumen: El proyecto de investigación tiene por objeto abordar la dinámica política e institucional en un ámbito territorial de Argentina, la provincia de La Pampa, durante el último cuarto del siglo XX. En un escenario periférico, por su escaso peso electoral y con un perfil económico-productivo con pocas variaciones, se pretenden identificar las formas de la política, los partidos políticos, las internas partidarias, las alianzas, las tensiones, el ejercicio del poder político, la

participación formal a través de elecciones y los resultados, la articulación entre la nación y la provincia, entre los movimientos sociales y el Estado provincial, la política pública y su impacto. El período comprende tres ciclos electorales (1973, 1983 y 1989) en contextos atravesados por sendas crisis económicas que tuvieron profundas repercusiones políticas y sociales. El proyecto aspira, primero, a reconocer las particularidades de etapas específicas, y segundo, comparar los períodos mediante la observación en conjunto. A partir de la fuerza política dominante, se incluyen el “tercer peronismo” (el de los setenta), la recuperación democrática, con el radicalismo gobernando a nivel nacional, pero con el peronismo que retiene la gobernación pampeana (en los ochenta) y las reformas estructurales, con la descentralización y la doctrina neoliberal puesta en la práctica por el “menemismo” (en los noventa). Salvo en los ochenta, en el resto de los períodos (el “tercer peronismo” y el “menemismo”) existe una identificación entre las fuerzas políticas gobernantes a nivel nacional y subnacional. Como hipótesis se sostiene que la realidad sociopolítica refleja regularidades y diferencias, con la tendencia a configurar o mantener, en cada oportunidad electoral (desde 1973 y en especial desde 1983) un sistema de partidos predominantes con nula alternancia en el gobierno provincial, aunque con representación en la Cámara de Diputados y con un control relativo de distintas localidades pampeanas.

COMISIÓN 6 - SUJETO, CULTURA Y SOCIEDAD

Pueblos originarios y culturas preexistentes en las literaturas de los siglos XX y XXI en Argentina

Redondo, Nilda Susana⁽¹⁾, Daniela Rut Melchor⁽¹⁾, Micaella Gaggero Fiscella⁽¹⁾, Sebastián Schneider⁽¹⁾, Lucas Cools, Analisa López⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: nildaredondo@yahoo.com.ar

Palabras clave: pueblos originarios; representación discursiva; genocidio; etnogénesis

Resumen

La investigación se centra en analizar cómo, durante el siglo XX y XXI, están representados en los discursos historiográficos, ensayísticos, antropológicos, literarios de Argentina, los pueblos y culturas preexistentes a la conquista y colonización y a las llamadas conquista del desierto y desierto verde. Se parte de la hipótesis de que a lo largo del siglo XX hubo un esfuerzo por colocar la figura del gaucho como cimiento de la nacionalidad blanca instaurada por la oligarquía entre fines del siglo XIX y primeras décadas del XX. En cambio, respecto del papel de las y los indígenas hubo reticencias, fueron en general o ignoradas e ignorados, colocadas, colocados, en el terreno de lo salvaje que debió ser superado en aras del “progreso”. Como expresión discursiva del proceso genocida en curso (Feierstein, 2000, 2008; Lenton, 2005, 2014) fueron tratadas y tratados como sujetas raras, sujetos raros, deformes y poco “inteligentes”. Ante este trato se buscaron las voces de los propios pueblos, en particular de la Pampa Central y la Patagonia a partir del registro de ngutxam (conversa), epew (cuentos) y poemas.

Asimismo, se analizaron textos ensayísticos e historiográficos que se acercan a una comprensión del fenómeno, aunque con vacilaciones y tensiones, tal *Muerte y transfiguración de Martín Fierro* (1948) de Ezequiel Martínez Estrada, *Calfucurá. La conquista de las pampas* (1956) de Álvaro Yunque; *Pampas y lanzas* (1962) de Liborio Justo y *Revolución y contrarrevolución en la Argentina II* (1957) de Jorge Abelardo Ramos. Se establecerá comparación con los trabajos testimoniales de

Santiago Avendaño *El cautiverio de Santiago Avendaño entre los ranqueles* (2018 [1853-1854]) y *Memorias* (2006 [1868]) de Manuel Baigorria. En el campo literario abordamos las obras poéticas de Liliana Ancalao producida entre 2009 y 2020; de Diana Bellessi, *Danzante de doble máscara* (1985) y *Sur* (1998); las novelas de Sara Gallardo, *Eisejuaz* (1971) y los cuentos de *El país del humo* (1977); de Gabriela Cabezón Cámara *Las aventuras de la china Iron* (2017) y *Las niñas del naranjel* (2024).

Relaciones de género, mujeres y participación en el territorio pampeano

Mariana de Dios Herrero⁽¹⁾, Mónica Morales⁽²⁾, María Herminia Di Liscia, Daniela Zaikoski Biscay, Ivon Jaqueline Gutierrez Muñoz, Joana Estefanía Manavella, Nerina Paola Braconi, Estrella Iaconis Serraino, Yesica Redondo Buri

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Instituto Interdisciplinario de Estudios de Géneros, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: marianaddh2@gmail.com

Palabras clave: mujeres; relaciones de género; participación; educación sexual integral; derechos

Resumen

El proyecto, que continúa y profundiza líneas de investigación desarrolladas con anterioridad, está organizado en 3 ejes vertebrales: El primero, continúa el análisis de las experiencias acumuladas, limitaciones y avances en torno a la Educación Sexual Integral y, específicamente, la aplicación del Programa de Educación Sexual Integral en las escuelas pampeanas. El segundo, constituye un estudio crítico de los discursos que los medios de comunicación emiten en relación con los femicidios y de qué modo reproducen o interpelan ideas y valores sociales. El tercero, se ha enfocado en el análisis y reconstrucción de las diversas configuraciones que adquieren la presencia y participación de mujeres en procesos de incidencia político-social, su relación con organizaciones sociales, con el mundo de la salud, la educación y los medios de comunicación, entre otros, poniendo el foco en las continuidades, rupturas y emergencias de estrategias participativas, su impacto en la agenda política y comunicacional. Los objetivos generales del proyecto pretenden: conocer el impacto de las relaciones de género en la vida de las mujeres pampeanas; identificar las acciones emprendidas desde el ámbito público que han incidido en sus proyectos de vida; comprender la resignificación

de sus identidades a partir de la participación en organizaciones sociales y políticas. Dentro de tales ejes se encuentran las investigaciones desarrolladas por dos tesis, una de grado y otra de posgrado. Por un lado, la Prof. Joana Manavella ha presentado, recientemente, su tesis denominada “Sexualidad, contraconcepción y discurso eugenésico: el Territorio Nacional de La Pampa (1900-1943)” en el marco de la Licenciatura en Historia. Por otro lado, la tesista de posgrado, Lic. Nerina Paola Braconi, se encuentra desarrollando el proyecto de Tesis “Femicidios: discursos en la prensa gráfica de General Pico, La Pampa entre 2011 y 2019”, en el marco de la Maestría en Estudios Sociales y Culturales.

La Edad Media de nuestros confines. Aportes, desafíos y reivindicación de los medievalismos regionales

Raquel Miranda⁽¹⁾, Gerardo Rodríguez⁽²⁾, Juan Cruz López Rasch⁽³⁾, Helga Lell⁽⁴⁾, Mario Narvárez⁽³⁾, Gisela Coronado Schwindt⁽⁵⁾, Federico Asiss-González⁽⁶⁾, Yamila Juri⁽⁷⁾, Jorge Ferrari⁽⁸⁾, Mariana Casado⁽⁹⁾, David Rodríguez Chaves⁽⁸⁾, Simón Massa Silva⁽⁸⁾, Nicolás Delsol Bocasso⁽⁸⁾, Nora Moyano⁽⁸⁾, Camila Quiroga⁽⁸⁾, Vanesa Armanini⁽⁸⁾, Maya Suarez Patterer⁽⁸⁾, Eloísa Monasterio Bergues⁽⁸⁾, Julieta Dobner⁽⁸⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, CONICET. Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, CONICET. Mar del Plata, Argentina.*

⁽³⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽⁴⁾*Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, CONICET. Santa Rosa, Argentina.*

⁽⁵⁾*Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Mar del Plata y Tandil, Argentina.*

⁽⁶⁾*Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina.*

⁽⁷⁾*Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Cuyo, CONICET. Mendoza, Argentina.*

⁽⁸⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽⁹⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, CONICET, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: mirandaraq@gmail.com

Palabras clave: cuerpo; sentidos; recreación; Edad Media; ficción

Resumen

Los medievalismos regionales amplían el alcance y el impacto de los estudios medievales como campo de conocimiento, dado que su impronta propia demuestra la existencia de una interpretación nueva y/o particular de los fenómenos que estudian. Ese novedoso programa se halla definido por su anclaje geopolítico, por la resignificación de ciertos elementos simbólicos locales a la luz de la tradición medieval y por la posición de sus investigadores en el campo académico nacional. Por ello, el proyecto apunta a las prácticas, a las posibilidades y a los resultados que los estudios medievales de las regiones evidencian como recorte espacial e identitario del campo de investigación. En ese sentido, es notorio el desafío que significa mantener en los contextos académicos locales la magnitud de un objeto de estudio secular sin perder de vista que los destinatarios más inmediatos de la investigación son los coterráneos y contemporáneos y, por ello, están llamados a desempeñar un rol destacado en la vida intelectual de sociedades y culturas propias, pero en un marco de interpretaciones amplias. Partimos de la concepción del medievalismo regional como un conjunto no acotado de áreas de conocimiento y de hábitos de investigación con perspectiva humanística, social y situada, enfocadas en las lenguas y culturas del ámbito medieval y en los resultados posteriores de sus creaciones en diálogo con las sociedades con las que han tomado contacto (sin límite temporal ni espacial). Dichos dominios y prácticas configuran un medio idóneo para incrementar el repertorio de experiencias y reflexiones, ya que buscan superar el mero presentismo cultural y problematizar las categorías de análisis establecidas en cada época, en este caso específicamente la actual, desde una pluralidad de enfoques disciplinares y metodológicos y desde una posición geopolítica caracterizada como local o regional.

El cuerpo es el mensaje. Recreación corporal y sensorial de la Edad Media en producciones ficcionales contemporáneas

Raquel Miranda⁽¹⁾, Gerardo Rodríguez⁽²⁾, Cecilia Verino⁽³⁾, Luján Díaz Duckwein⁽⁴⁾, Gabriela Arnuz⁽³⁾, Javier Chimondeguy⁽⁵⁾, Ariel Gómez Ponce⁽⁶⁾, Helga Lell⁽⁷⁾, Juan Cruz López Rasch⁽⁸⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, CONICET. Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾ *Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, CONICET. Mar del Plata, Argentina.*

⁽³⁾ *Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata, República Argentina*

⁽⁴⁾ *Departamento de Humanidades, Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina.*

⁽⁵⁾ *Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Mar del Plata y Tandil, Argentina.*

⁽⁶⁾ *Facultad de Lenguas, Universidad Nacional de Córdoba, CONICET. Córdoba, Argentina.*

⁽⁷⁾ *Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, CONICET. Santa Rosa, Argentina.*

⁽⁸⁾ *Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa. Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: mirandaraq@gmail.com

Palabras clave: cuerpo; sentidos; recreación; Edad Media; ficción

Resumen

El proyecto busca establecer cruces interdisciplinarios en el análisis de los modos en que se ponen en juego el conocimiento, la hermenéutica y la representación del pasado medieval en prácticas comunicativas y semióticas contemporáneas. Es decir, nos preguntamos sobre los marcos teóricos, las formaciones académicas y los recursos metodológicos puestos en función a la hora de interpretar fuentes históricas de los más variados tipos y de volcarlas en formatos ficcionales, aptos para el público general, que caracterizan la “civilización de la imagen” de nuestros días, tales como obras literarias, filmes, series televisivas, dibujos animados, videojuegos, realidad virtual, entre otros, en particular identificando el lugar de las corporalidades en dichas reconfiguraciones lúdicas de la Edad Media histórica, literaria y fantástica. El objetivo es investigar cómo se desarrolla el imaginario de la Edad Media en diferentes productos culturales que hacen foco en temas y problemas que inquietan y/o interesan a la sociedad de hoy, tales como el cuerpo y las sensaciones, en tanto ámbitos de disputa sobre identidad, alteridad y sociedad, y la problematización del tiempo y el espacio como formas de aprehensión del sentido ontológico de la vida humana.

Cuerpos, personas e instituciones de la Edad Media global: realidades y representaciones en diferentes tiempos y espacios

Raquel Miranda⁽¹⁾, Gerardo Rodríguez⁽²⁾, Juan Cruz López Rasch⁽³⁾, Mario Narváez⁽³⁾, Gisela Coronado Schwindt⁽⁴⁾, Federico Asiss-González⁽⁵⁾, Simón Massa Silva⁽³⁾, Nicolás Delsol Bocasso⁽³⁾, Jorge Ferrari⁽³⁾, Patricia Malone⁽³⁾, David Rodríguez Chaves⁽³⁾, Vanesa Armanini⁽³⁾, Julieta Dobner⁽³⁾, Erika Godoy Gioia⁽³⁾, Nora Moyano⁽³⁾, Maya Suarez Patterer⁽³⁾, Camila Quiroga⁽³⁾, Mariana Casado⁽⁶⁾, Helga Lell⁽⁷⁾

⁽¹⁾ *Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, CONICET. Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾ *Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, CONICET. Mar del Plata, Argentina.*

⁽³⁾ *Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽⁴⁾ *Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Mar del Plata, Tandil, Argentina.*

⁽⁵⁾ *Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan, CONICET. San Juan, Argentina.*

⁽⁶⁾ *Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, CONICET. Santa Rosa, Argentina.*

⁽⁷⁾ *Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, CONICET. Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: mirandaraq@gmail.com

Palabras clave: cuerpo; persona; institución; Edad Media; imaginario

Resumen

La pluralidad semántica y las bases diacrónicas de los conceptos de cuerpo, persona e instituciones en el contexto medieval permiten comprender su historicidad, su impacto ideológico e innumerables posibilidades estéticas. Por ello, los objetivos generales son rastrear la representación del cuerpo, la persona y las instituciones medievales en un corpus amplio de textos de aquel período y de nuestro tiempo presente, analizar los alcances semánticos, estéticos y normativos de dichas representaciones y promover la comprensión de la cultura medieval desde una perspectiva que reconozca el carácter situado de la investigación. En tal sentido, el proyecto se plantea como una propuesta de investigación integral que

eluda tanto el eurocentrismo como el internalismo metodológico en indagaciones en historia y literatura medieval. Junto a dichas perspectivas, se procura incluir también la mirada semiótica al análisis de los textos del pasado, la cual busca no solo registrar y determinar los hechos y las formas discursivas sino también comprender el sentido y el impacto significativo que tienen en y para los contextos sociales de los que forman parte. Los marcos, las estructuras, las epistemes, las tramas y otros aspectos que revelan los textos confluyen en la cultura como un gran sistema plurisemiótico que merece ser indagado porque constituye una vía de problematización y, por ende, de enriquecimiento de los alcances teóricos y prácticos de los temas de nuestra investigación: los cuerpos, las personas y las instituciones de la Edad Media, sus relaciones entre sí y sus proyecciones al mundo del presente.

Denuncias por aborto provocado en el Juzgado Letrado Nacional N.º 1 Penal en el Territorio Nacional de La Pampa entre 1900 y 1943

Joana Estefanía Manavella⁽¹⁾

*(1)Profesora de Historia - Tesista de Licenciatura en Historia, IIEG, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.
E-mail: joanamana1992@gmail.com*

Palabras clave: aborto; anticoncepción; género; violencia

Resumen

El Territorio Nacional de La Pampa, conformado luego de la avanzada militar conocida como Campaña al Desierto, entre los años 1900 a 1943, se hizo eco de distintos discursos circundantes a nivel nacional e internacional sobre la sexualidad y la contraconcepción. Las mujeres territorianas formaron parte de dichos discursos del poder hegemónico del momento que buscaba disciplinar la sexualidad y vida cotidiana de las mismas. Durante 1900 y 1943, la contraconcepción fue una temática sobre la que coexistieron conocimientos basados en estudios del campo científico e información proveniente del acervo popular. Por un lado, el discurso médico fue determinante en este tópico y su difusión se produjo por diversos medios incluyendo las voces de sus usuarias/os. Los métodos anticonceptivos en las primeras décadas del siglo XX guardan relación con la intención de limitar la descendencia. Razón por la cual se consideran dentro de esta categoría a las prácticas que buscaban evitar un embarazo o un nacimiento. Las fuentes pertenecientes al Archivo de Juzgado Penal N.º 1

contienen para el periodo analizado una cantidad considerable de denuncias caratuladas como Abortos provocados. En ellas es posible identificar las voces de las mujeres que, pese a la penalización, decidían recurrir a los abortos. Los testimonios de las féminas permiten identificar las distintas formas en que accedieron a las prácticas de interrupción de embarazos, los motivos por los que tomaron la decisión y, en algunas situaciones, las violencias a las que estaban sometidas por su condición de género.

Configuraciones y disputas sobre cultura, memoria y patrimonio en clave regional (siglos XX y XXI)

Paula Inés Laguarda⁽¹⁾, María de los Ángeles Lanzillotta⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Argentina.*

E-mail: paulalaguarda@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: patrimonio; políticas culturales; intelectuales; archivos; historiografía

Resumen

Esta presentación da cuenta de los avances realizados por un equipo de trabajo que, desde hace varios años, viene indagando en las configuraciones culturales de la región. Concretamente, se repasan los aportes efectuados desde 2021 en el marco de la línea cultural (objetivo 4) del Proyecto de Unidad Ejecutora “Instituciones, actores y políticas en La Pampa: procesos, escalas, temporalidades y espacialidades en debate (siglos XIX al XXI)”, radicado en el Instituto de Investigaciones Históricas y Sociales de La Pampa (IEHSOLP, CONICET-UNLPam) bajo la dirección de la Dra. María Silvia Di Liscia, y desde 2023 en el proyecto “Pasados en disputa: discursos, políticas, actores y prácticas sobre cultura, memoria y patrimonio en la región pampeano-patagónica (siglos XX y XXI)”, dirigido por la Dra. Claudia Salomón Tarquini, con sede en el Instituto de Estudios Socio-Históricos (IESH) de la Facultad de Ciencias Humanas UNLPam. Esta línea de investigación se propone profundizar el estudio de los procesos sociales de producción, circulación y sedimentación de discursos acerca de los pasados y las identidades provinciales, así como sus vínculos con las políticas culturales y las políticas de preservación del patrimonio cultural en la región pampeano-patagónica, a lo largo del siglo XX y en las primeras décadas del XXI.

Asimismo, se espera aportar conocimientos situados a una reflexión más amplia, centrada en la indagación de los modos de producir culturas regionales en Argentina y América Latina, para dar cuenta de la productividad, complejidad y

dinamismo de procesos donde lo local, lo regional, lo interregional, lo nacional y lo internacional se comunican, tensionan, oponen, yuxtaponen o hibridan, según sea el caso.

Del archivo al futuro. Figuraciones de la naturaleza en la literatura latinoamericana

María Virginia González⁽¹⁾, Sonia Alejandra Bertón⁽¹⁾, Graciela Salto⁽¹⁾, Diana Moro⁽¹⁾, María Pía Bruno⁽¹⁾, Rocío Mallía⁽¹⁾, Daniela Rut Melchor⁽¹⁾, Rosario Pascual Battista⁽¹⁾, Pilar Álvarez Masi⁽¹⁾, Paula Carlini Pacifici⁽¹⁾, Natalia Geringer⁽¹⁾, Georgina Lastiri⁽¹⁾, María Rocío Saitúa Popoviez⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: vicky_bono@yahoo.com.ar

Palabras clave: Literatura; América Latina; Naturaleza; Archivo; Historia cultural

Resumen

Las tensiones entre cultura y naturaleza han estado presentes en la literatura latinoamericana desde las crónicas coloniales hasta las novelas de la tierra y las ficciones actuales sobre la crisis ecológica. A partir del concepto de "ecocrítica" y las teorías del Antropoceno, Capitaloceno y Chthuluceno (sin obviar las discusiones que suponen estos conceptos), este proyecto analiza la emergencia de un corpus literario que dialoga con la tradición y resignifica sus estrategias en función de problemáticas contemporáneas. Por lo tanto, la propuesta enfatiza cómo la literatura latinoamericana reconfigura el archivo literario a través de procedimientos como el reciclaje y la relectura, produce nuevas textualidades que abordan el colapso ecológico y también construye formas alternativas de imaginar el futuro, articulando resistencia y memoria en un escenario de incertidumbre global. De este modo, se contribuye a una lectura crítica del presente, visibilizando cómo la literatura se convierte en un espacio de reflexión y agencia frente a los desafíos políticos, sociales y ambientales.

Puentes culturales y lingüísticos: estrategias de traducción de tres relatos maoríes al español

María Laura Gómez⁽¹⁾

⁽¹⁾*Instituto de Estudios Clásicos y Traducción, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: marialauragomez@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: traducción literaria; bibliodiversidad; estrategias; literaturas periféricas; literatura maorí

Resumen

Este trabajo constituye un avance del trabajo final integrador requerido para acreditar la Especialización en Traducción Literaria (inglés) (Universidad de Buenos Aires) y se propone exponer las estrategias de traducción aplicadas a la traducción de tres cuentos y paratextos de la obra *Pounamu, Pounamu* (2012) del autor maorí Witi Ihimaera. Las estrategias de traducción utilizadas para el trasvase del texto original al español se establecieron a partir de considerar que los potenciales lectores coinciden con el público adolescente del original. Teniendo en cuenta que, el texto original utiliza de manera intensiva sintagmas en lengua maorí y referencias a la cultura del pueblo originario de Nueva Zelanda, se propone un uso combinado de recursos textuales, paratextuales, gráficos y visuales para componer un texto descifrable y ameno. Con el mismo objetivo, se eligió generar una traducción a la variedad rioplatense del español lo cual permite sostener el código humorístico del primer relato y la cercanía emocional del segundo y la desnudez de la discriminación en el tercer cuento. En algunos casos se adoptó el uso de un sociolecto inventado para personajes que utilizan jergas en el texto original. Adicionalmente, se optó por reproducir la aparición de la partícula “eh” típica de la variedad del inglés-maorí (ME) que recuerda a las y los lectores que los personajes son de la lejana Aotearoa (Nueva Zelanda). En cuanto a la sintaxis del texto original, se introdujeron algunos cambios en favor de la fluidez en la lectura cuando la réplica de los patrones sintácticos generaba un extrañamiento que el texto fuente no tiene. La puntuación sigue las convenciones normativas de la lengua española y para el abordaje de las capsulas culturales se optó por una combinación de transferencias a referencias locales y la conservación de algunas que contribuyen a sostener la diversidad cultural que los cuentos nos permiten vislumbrar.

Representación de los femicidios en los medios de comunicación gráficos de La Pampa

María Soledad García⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: lpgarciasoledad@gmail.com

Palabras clave: prensa; femicidios; violencia; género; Sofía Viale

Resumen

Esta ponencia aborda el modo en que la prensa gráfica pampeana representa los casos de violencia contra las mujeres y femicidio. Para este análisis, se parte de un estudio de caso: la violación y muerte de la niña Sofía Viale a manos de Juan José Janssen, en 2012. El caso, que tuvo lugar en General Pico, puso en escena la estructura machista y clasista del Estado, avalada por los medios de comunicación. La hipótesis es que la prensa contribuyó a reforzar estereotipos sexistas y clasistas, sin tener en cuenta una adecuada perspectiva de género en la cobertura de los hechos. En este trabajo partiré de la idea de que los medios de comunicación, en tanto productores de sentidos y privilegiados formadores de opinión pública, tienen un rol fundamental en el modo en que la violencia contra las mujeres es socialmente percibida. Desde un punto de vista teórico, el trabajo se enmarca en la perspectiva de la Sociosemiótica, concretamente la Teoría de los Discursos Sociales elaborada por el semiólogo Eliseo Verón. A partir de un corpus conformado por artículos publicados en 2012, en *El Diario de La Pampa* y *La Arena*, consideraremos dos niveles que determinan el funcionamiento de los discursos mediático: el enunciado (lo que se dice, nivel del contenido) y la enunciación (las modalidades del decir). Serán incorporadas, además, categorías propias estudios de género, para poder comprender en todas sus dimensiones la construcción mediática de la violencia contra las mujeres, particularmente los femicidios. Los ejes que tendremos en cuenta para el análisis serán los siguientes: lenguaje, ubicación de la noticia, fuentes de información, contenido, enfoque y contextualización. Conocer estos aspectos nos permitirá dar cuenta de cuál es el posicionamiento editorial de los medios examinados y comprender qué sentidos construyen en torno a la violencia contra las mujeres y los femicidios.

Traducción comentada de Makunaimü Pantonü de Devair Fiorotti y Clemente Flores

Flavia Lorena Fernández⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina,

E-mail: flavialorenafernandez1978@gmail.com

Palabras clave: Traducción comentada, narrativas orales, Makunaimü Pantonü, portugués

Resumen

La presente *Traducción comentada de Makunaimü Pantonü de Devair Fiorotti y Clemente Flores*, en el par lingüístico portugués-español, se encuentra enmarcada en los Estudios de Traducción y Cultura. Es un avance de tesis de la Carrera de Especialización en Traducción Literaria (CETRALIT-UBA). El corpus seleccionado para traducir se reduce, por cuestiones reglamentarias, a un relato breve del género mito y a sus características: narración fantástica, héroes humanos y sobrenaturales con capacidades que sobresalen, entre otros aspectos. Algunas de las dificultades que presenta la traducción de esta historia son: 1- las referencias culturales (realia); 2- el uso informal de la lengua a lo largo de la narrativa ya que no se emula el discurso hablado en la publicación escrita, en idioma portugués; 3- las onomatopeyas -como recurso estilístico- que usa el autor para imitar los sonidos que surgen en el relato del aborigen; 4- expresiones coloquiales del habla cotidiano; 5- ausencia del guión de diálogo para los discursos directos; 6- alargue de vocales para imitar el piar de un ave; 7- elemento expresivo de nexos en portugués: “aí”; 8- Discordancias gramaticales: género, número y tiempo/verbo. Finalmente, se propondrán diálogos entre teoría/texto y se considerarán diferentes estrategias de traducción para su análisis.

Filón de Alejandría y la Ley: interpretación, antecedentes y proyecciones

Paola Druille⁽¹⁾, Laura Pérez⁽²⁾

⁽¹⁾ Instituto Interdisciplinario de Estudios Americanos y Europeos (IDEAE), CONICET, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ Instituto Interdisciplinario de Estudios Americanos y Europeos (IDEAE), Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.
E-mail: lauraperez@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: Filón de Alejandría; traducción; Ley; interpretación; antecedentes y proyecciones

Resumen

Nuestro trabajo tiene por objeto exponer los resultados finales del Proyecto de Investigación "Filón de Alejandría y la Ley: interpretación, antecedentes y proyecciones" (Res. N.º 097-CD-21, FCH, UNLPam), que se enmarca en la publicación sistemática en castellano de *Filón de Alejandría. Obras Completas (OCFA)* en ocho volúmenes. Mediante una metodología filológica e histórica, el equipo ha traducido de manera crítica, anotada y contextualizada los libros 1-6 del tratado *Cuestiones sobre el Génesis* para las OCFA VII y ha abordado el análisis de la representación de la Ley en los libros mencionados, en diálogo comparativo con los tratados legislativos de Filón, *Sobre el Decálogo* y *Las leyes particulares 1-4*, previamente editados y estudiados por el mismo equipo. Ha considerado, además, la articulación de esta representación legal con tradiciones filosóficas, literarias y jurídicas del judaísmo helenístico y del mundo greco-romano, así como con su recepción en la literatura cristiana primitiva y patrística. Los resultados alcanzados por el equipo del Proyecto permiten demostrar que los principios normativos desarrollados en los tratados legislativos ya se hallan presentes, de manera explícita o implícita, en las exégesis bíblicas de *Cuestiones sobre el Génesis*. Esta obra revela así una continuidad conceptual en la elaboración filónica de la Ley, a la vez que ilumina su función en la reflexión moral, filosófica, teológica y política del autor. La publicación ininterrumpida de las traducciones al castellano de los tratados de Filón de Alejandría en ocho volúmenes, por primera vez en forma crítica y de manera completa (*Filón de Alejandría. Obras Completas*, Madrid, ed. Trotta), está a cargo de un equipo internacional dirigido por el Dr. José Pablo Martín (UNGS, CONICET) y, actualmente, por la Dra. Marta Alesso (UNLPam, IDEAE). Los volúmenes I -VI fueron publicados en los años 2009-2023, y el VII está en prensa. Actualmente está en preparación el último volumen de la colección, el VIII.

La traducción como reescritura permanente. Perspectivas desde el campo literario: reposiciones ideológicas, estudio de género(s), instancias editoriales y estrategias de circulación" (Res. 301-CD-22)

Dora Battiston⁽¹⁾, María Carolina Domínguez⁽¹⁾, Marisa Elizalde⁽¹⁾, Andrea Pagni⁽²⁾, Omar Lobos⁽³⁾, Nora Forte, Eugenio Conchez, Luciana Ferratto, Aída Arias, Damián Repetto, Mariana Casado, Gabriela Pineda Salgado; Georgina Lastiri, Laura Fibiger, Sebastián González, Alberto Acosta⁽¹⁾, Flavia Lorena Fernández, María Laura

Gómez⁽⁴⁾, Sofía Pavesi, Vanesa Armanini, Carolina Bugnone de las Heras⁽¹⁾, Candela Piazza⁽⁵⁾

⁽¹⁾*Instituto de Estudios Clásicos y Traducción, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Anglistik, Amerikanistik und Romanistik Department, Institut für Romanistik, Universidad de Erlangen-Nürnberg (FAU), Erlangen, Alemania.*

⁽³⁾*Departamento de Letras, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.*

⁽⁴⁾*Departamento de Lenguas Extranjeras, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽⁵⁾*IES en Lenguas Vivas "Juan Ramón Fernández", Buenos Aires, Argentina.*

E-mail: estudiosclasicos@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: Traducción literaria; reescritura; género; instancias editoriales; ideología

Resumen

Este proyecto se inscribe en una línea de investigación con una extensa trayectoria en el Instituto de Estudios Clásicos y Traducción (IECyT), en la que, de modo ininterrumpido, desde 2010 hasta la actualidad, hemos desarrollado indagaciones y trabajos en torno a la traducción literaria en su articulación con diversos discursos sociales. Durante el periodo 2022-2025, se han propuesto como líneas de abordaje el cruce que la traducción establece con estudios de género(s), estrategias de circulación editorial y las tensiones entre tradición-innovación. A partir de los intereses de investigadores del equipo y de la incorporación de tesis que están realizando la Especialización en Traducción Literaria (Inglés y Portugués) en la Universidad de Buenos Aires, han ampliado el espectro temático a las aristas de lo dialógico, didáctico, comparativo y experimental, como así también al campo de las Humanidades digitales. En esa dirección se concretaron Workshops, Conversatorios, Seminarios, Ciclos de disertaciones y Talleres extracurriculares vinculados con el campo de las Prácticas Profesionales, que permitieron consolidar las áreas de conocimiento proyectadas y avanzar en la conformación de corpus y marcos teóricos de producciones individuales y grupales. Asimismo, la edición virtual de los *Pliegos de Traducción*, antes publicados como libros de pequeño formato, ha permitido ampliar las posibilidades de difusión e intercambio de estos registros de nuestra actividad traductológica en el ámbito de las publicaciones. En el espacio de divulgación, en conjunto con la Asociación Pampeana de Cultura Inglesa se ha impulsado una serie de iniciativas para conmemorar efemérides literarias, tales como el centenario de la publicación de *Ulysses* de James Joyce en 2022, o *El Gran Gatsby* de Francis

Scott Fitzgerald y *Mrs. Dalloway* de Virginia Woolf previstas para este año. Además, durante la consecución del Proyecto se puso en marcha un *blog* o “bitácora” dedicado a novedades de la lengua y la cultura latinas que faculta la interacción en redes y su utilidad como recurso en el ámbito educativo.

Religión, secularización y anticlericalismos en el mundo iberoamericano (siglos XIX-XXI)

Mariana Anecchini⁽¹⁾, Eric Morales Schmuker⁽²⁾, Rocío Guadaupe Sánchez⁽²⁾, Mariana Elisabet Funkner, Ana María T. Rodríguez⁽¹⁾, Stella Cornelis⁽²⁾, Lautaro Martín, Agustina Marotti, Agustina Tejada García, Daiana Stella, Magdalena Ledesma, Delfina De la Cruz, Selva Olmos

⁽¹⁾*Instituto de Estudios Socio Históricos, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa - Instituto de Estudios Históricos y Sociales de La Pampa (IEHSOLP). CONICET, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Facultad de Ciencias Humanas-IESH. Universidad Nacional de La Pampa-IEHSOLP, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: mariannecchini@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: Religión; Secularización; Laicidad; Anticlericalismo

Resumen

Este proyecto busca aportar conocimiento a la historia de la religión teniendo en cuenta los diferentes aspectos del proceso de secularización y las redefiniciones de la laicidad en Iberoamérica (inicialmente Argentina, México, Uruguay y los vínculos con la Península Ibérica), desde una perspectiva transnacional y de larga duración. Los objetivos son: a) contribuir al conocimiento del proceso de secularización a través del estudio del despliegue, la organización y el financiamiento de iglesias, misiones y colonias confesionales en Iberoamérica. Se trata de estudiar las misiones religiosas e iglesias cristianas, la comunidad judía, los discursos y las representaciones misionales de órdenes y congregaciones masculinas y femeninas, el financiamiento de las iglesias urbanas y rurales, e indagar sus similitudes y diferencias; b) Estudiar las diversas intervenciones de los actores religiosos en la esfera pública. Se focalizará en: organizaciones sociales religiosas y sus líderes destacados, prácticas asociativas de comunidades étnico-religiosas, estrategias educativas, prácticas y enseñanzas en relación con el cuerpo y la sexualidad, el modelo de familia, debates y conflictos entre agentes religiosos con diversos actores estatales y de la sociedad civil, el protestantismo y redes ecuménicas; Interpretar los múltiples discursos y prácticas sociales del anticlericalismo, así

como sus vínculos con las iglesias cristianas y los Estados nacionales. Se trata de estudiar la constitución y el funcionamiento de un campo anticlerical diverso cuyos protagonistas (librepensadores, anarquistas, espiritistas, masones, normalistas, socialistas y comunistas) jugaron un papel relevante en sociedades que experimentaron procesos de cambio socio religioso.

La etapa de análisis, siglos XIX-XXI, ofrece un campo de estudio adecuado, puesto que se trata de sociedades que se construyeron al calor de la modernización, de los debates en torno a la modernidad y de los fuertes cambios políticos, culturales y religiosos que caracterizan al período.

Trabajo, identidades y políticas contemporáneas. Abordajes interdisciplinarios en clave de género

Lía Mabel Norverto⁽¹⁾, Belén Alonso⁽¹⁾, Roberto Ottaviano⁽¹⁾, Agustina Manso⁽¹⁾, Anabella Canciani⁽¹⁾, Guadalupe Bustos⁽¹⁾, Lucía Barbosa⁽¹⁾, Florencia Bailo⁽¹⁾, Delfina Carmona⁽¹⁾, Axel Medina⁽¹⁾, Florencia Ramírez⁽¹⁾

⁽¹⁾*Instituto de Estudios Socio-Históricos, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: lia.norverto@humanas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: trabajo; identidades; género; subalternidades; políticas públicas

Resumen

Nuestra propuesta concibe al *trabajo* como la gestión de la propia vida y por ello nos dedicamos a indagar en las experiencias, prácticas, sentidos y construcciones identitarias (así como en sus transformaciones) atravesadas por las relaciones de género y desde una perspectiva interseccional, atenta al entrecruzamiento de diversas formas de discriminación que construyen sistemas de opresiones múltiples. Dentro de las heterogéneas experiencias del mundo del trabajo, nos enfocamos en los procesos vitales de grupos poblacionales con desventajas históricas estructurales: mujeres, personas del colectivo de la diversidad sexogenérica, jóvenes, actores de la economía popular, sectores populares. En particular, buscamos lograr estudios situados en La Pampa actual que permitan analizar las brechas de género, la relación dinámica y conflictiva del trabajo remunerado y no remunerado; el avance (o no) de trayectorias relativas a normativas como las del cupo laboral travesti trans, la de paridad; así como revisar el diseño y aplicación efectiva de políticas públicas sensibles al género y a necesidades específicas que surgen de estos grupos. Desde la asunción del gobierno libertario en nuestro país, en el marco de las políticas de ajuste

implementadas y del activo desmantelamiento del Estado, las dimensiones principales de nuestra propuesta de investigación se vieron conmocionadas. Fue eliminado el Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad junto a todas las políticas públicas en ejecución. También el ahora exMinisterio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, se redujo a una Secretaría dentro del Ministerio de Capital Humano; lo cual impactó significativamente en programas y recursos humanos especializados en todo el territorio nacional. En el actual escenario, adverso para la sostenibilidad y proyección de políticas que atiendan las necesidades de los grupos subalternizados que nos ocupan; revisar procesos, prácticas y sentidos, redobla su importancia y nuestro compromiso en un contexto que también resulta muy hostil para quienes somos parte del sistema universitario y científico. Pero, a su vez, pone en evidencia que tanto los cambios culturales y políticos, como la producción de conocimientos, es fruto de procesos heterogéneos, y diálogos colectivos entre la universidad y el resto de la comunidad.

COMISIÓN 7 - RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE

Datación U-Pb de paleo-sismos del Cretácico de Patagonia: fechando eventos tectónicos a través de circones

Pablo M. Villegas⁽¹⁾⁽²⁾, A. Martín Umazano⁽¹⁾⁽²⁾, Ricardo N. Melchor⁽¹⁾⁽²⁾, Kyoko Kataoka⁽³⁾, D. Lorena Herazo⁽⁴⁾, Juan I. Hernandez⁽⁴⁾

⁽¹⁾*Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*INCITAP, CONICET, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽³⁾*Instituto de Investigación sobre Riesgos Naturales y Recuperación de Desastres, Universidad de Niigata, Niigata, Japón.*

⁽⁴⁾*LA. TE. ANDES. Salta, Argentina.*

E-mail: pmvillegas90@gmail.com

Palabras clave: paleo-sismos; circones; Cretácico de Patagonia; tectónica; sismitas

Resumen

El registro de la actividad sísmica durante el pasado geológico (paleo-terremotos) puede preservarse en estructuras sedimentarias denominadas sismitas, que evidencian la deformación de los sedimentos mediante procesos de licuefacción y fluidización a partir de un desencadenante sísmico. Su identificación, en conjunto con un detallado análisis cronoestratigráfico, permite precisar el contexto y el momento de la actividad tectónica que originó los depósitos deformados. En este marco conceptual, presentamos una nueva edad U-Pb de depositación/cristalización de un conjunto de rocas denominado Formación Cerro Barcino, en el margen oriental de la cuenca de Somuncurá-Cañadón Asfalto, provincia de Chubut. La muestra analizada es una roca de grano fino, denominada pelita volcanoclástica, con un alto contenido de ceniza volcánica. Las capas de donde se recogió la muestra pueden interpretarse como depósitos fluviales resedimentados, en general contemporáneos con la caída directa de ceniza volcánica (Fig.1 A). Los componentes volcanoclásticos identificados en la Formación Cerro Barcino pueden atribuirse principalmente a la entrada episódica de volcanoclastos procedentes de los volcanes activos situados al oeste. Además, el intervalo estratigráfico analizado se caracteriza por la presencia de sismitas que

están genéticamente relacionadas con la actividad de una falla normal adyacente (Villegas *et al.*, 2019) (Fig.1 B-C). La metodología incluyó el análisis de circones mediante la técnica LA-ICP-MS (Laser Ablation – Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry), donde se utilizaron 55 valores concordantes de la relación $^{236}\text{Pb}/^{238}\text{U}$ para obtener una edad de depositación/cristalización de $116,7 \pm 0,75$ Ma (2σ) (Fig.1 D-E-F). Se concluye que la edad de la actividad sísmica que habría generado las sismitas estaría acotada al Aptiano (entre los 121,4 y 113 millones de años).

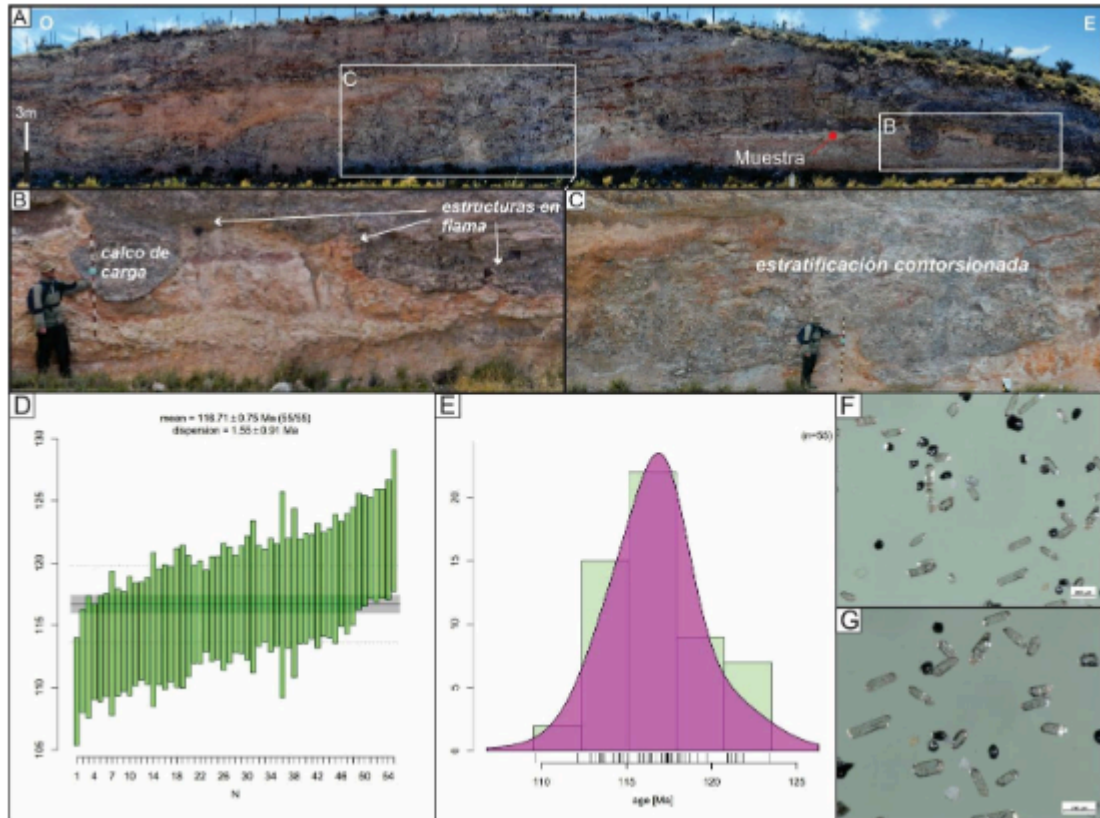


Figura 1. A. Vista panorámica del intervalo estratigráfico con sismitas y posición de la muestra analizada. B y C. Detalle del intervalo mostrando diferentes estructuras de deformación. D. Diagrama de media ponderada E. Diagrama de estimación de densidad de Kernel. F y G. Ejemplo de circones analizados.

Referencias

Villegas, P.M., Umazano, A.M., Melchor, R.N. y Kataoka, K. 2019. Soft-sediment deformation structures in gravelly fluvial deposits: A record of Cretaceous seismic activity in Patagonia? *Journal of South American Earth Sciences* 90: 325-337.

Aporte de las aves en la provisión de servicios eco sistémicos relacionados a la remoción de carroñas

Carola Vila⁽¹⁾, Gonzalo Camiletti⁽¹⁾, Juan A. Sanchez⁽¹⁾, Kevin Dadan⁽¹⁾, Isabel M. Luque Romero⁽²⁾⁽³⁾, María S. Liébana⁽²⁾⁽³⁾, Maximiliano A. Galmes⁽³⁾, Claudina Solaro⁽²⁾⁽³⁾, Viridiana González⁽²⁾⁽³⁾, Laura A. Bragagnolo⁽³⁾, Juan M. Grande⁽²⁾⁽³⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP) /CONICET, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación (ColBEC), Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: carovila946@yahoo.com

Palabras clave: fototrampeo, remoción, carroñas, La Pampa, servicios ecosistémicos

Resumen

Las aves carroñeras brindan servicios ecosistémicos de soporte, al alimentarse de carroña reducen la carga bacteriana y contribuyen al ciclado de nutrientes. En este trabajo evaluamos los servicios ecosistémicos brindados por estas en la remoción de carroñas tanto en bosque como en cultivos. Se instalaron 53 estaciones de fototrampeo durante el verano del 2024, 20 en bosque y 33 en cultivo. Se contabilizaron 1849 registros desde la colocación de las cámaras hasta que desapareció la carroña. El tiempo de permanencia de la carroña antes de ser removida fue de $29,13 \pm 30,27$ horas en el bosque y de $49,19 \pm 48,52$ horas en el cultivo. En el 22% de las estaciones de muestreo la carroña se removió en las primeras seis horas, en el 34% fue removida entre 6-12 horas, en el 12% entre 12-18 hs y en el 32% después de las 18 h. La riqueza mientras estuvo la carroña fue de 28 especies, 10 carroñeras y 18 no carroñeras. Se hallaron 16 especies de aves, 9 en el bosque y 12 en cultivo. Las aves carroñeras fueron las primeras en llegar a la carroña en el 30% de las estaciones del bosque y en el 15% de las de cultivo. Hubo sólo tres estaciones en las que las aves carroñeras fueron las únicas especies en remover la carroña, en el resto (50 estaciones) participaron también los mamíferos carroñeros. Los resultados obtenidos afirman la trascendencia de éstas en la remoción de carroña y su importancia para el equilibrio ecológico.

El zooplancton de cuerpos de agua naturales y artificiales de la provincia de Córdoba (Argentina)

Alicia M. Vignatti⁽¹⁾, Santiago A. Echaniz⁽¹⁾, Miguel Mancini⁽²⁾, Gabriela C. Cabrera⁽¹⁾, Víctor Salinas⁽²⁾, Juan Marzuoli⁽²⁾

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ Facultad de Agronomía y Veterinaria-INCIVET (Universidad Nacional de Río Cuarto-CONICET), Río Cuarto, Argentina.

E-mail: santiagooechaniz@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: lagunas, embalses cordobeses, *Bosmina longirostris*, *Microcyclops anceps*

Resumen

En Córdoba existen numerosos cuerpos de agua lénticos, tanto de origen natural (lagunas someras) como de origen antrópico (embalses serranos y lagos urbanos). Existe información sobre el zooplancton de muchos cuerpos de agua, generada en estudios desarrollados conjuntamente entre investigadores de la Universidad Nacional de Río Cuarto y la Universidad Nacional de La Pampa (que continúan), pero ha sido publicada en forma dispersa o permanece inédita. El objetivo es sintetizar información obtenida en muestreos de 12 lagunas de diferente localización y en siete embalses ubicados en las Sierras Pampeanas (Figura 1). Se registraron 85 *taxa*: 14 correspondieron a cladóceros, 9 a copépodos y 62 a rotíferos. Excepto en la laguna Alas Coloradas y el lago urbano Dalcar, donde se registró la mayor riqueza, el número de *taxa* tendió a ser más elevado en los embalses (Figura 2) y su composición taxonómica más homogénea. Esto hizo que todos los reservorios se agruparan en un conjunto que incluyó algunas lagunas de calidad del agua parecida a la de los embalses (Figura 3). Los cladóceros más frecuentes, presentes en 10 cuerpos de agua, fueron *Bosmina longirostris* (más común en embalses), *Moina micrura* y *Alona* sp., (más frecuentes en lagunas). Entre los copépodos, *Microcyclops anceps* fue registrada en 13 ambientes (ocho lagunas y cinco embalses) seguido por *Notodiptomus incompositus* encontrada en ocho cuerpos de agua, la mayoría embalses. Los rotíferos más frecuentes fueron *Keratella tropica* y *Brachionus angularis* encontrados en 15 y 12 ambientes. La elevada diversidad registrada puede deberse a que, aunque el zooplancton de los embalses es parecido porque el agua tiene composición similar, el conjunto de lagunas es muy diverso, desde ambientes de baja salinidad hasta algunos considerados lagos salinos. Al momento, se publicaron nueve artículos de

investigación, dos libros, 26 presentaciones en congresos y ocho informes científico técnicos.

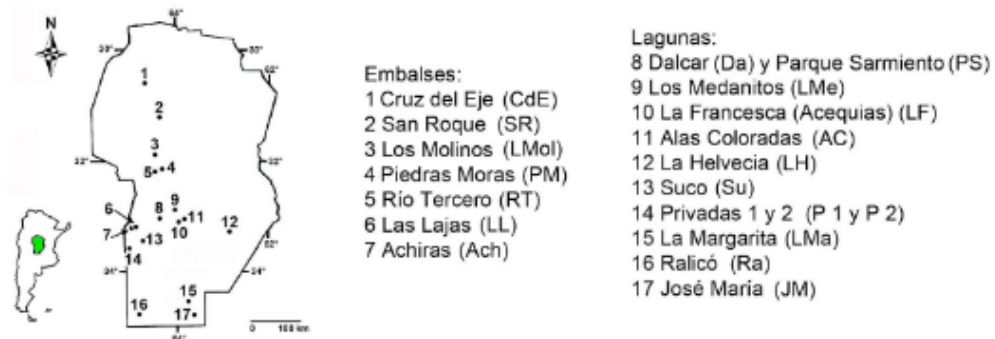


Figura 1: Ubicación de las lagunas y embalses estudiados en la provincia de Córdoba

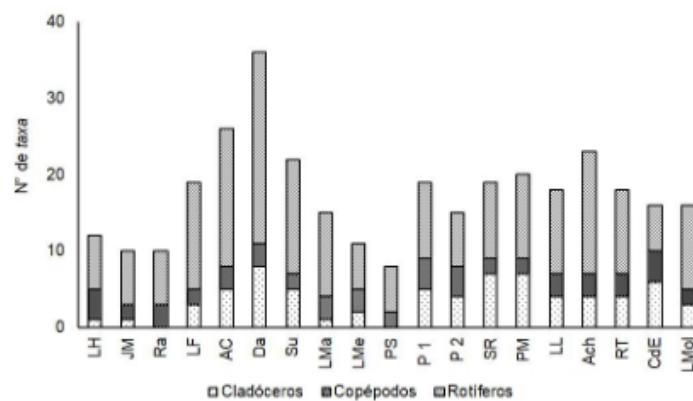


Figura 2: Composición del zooplancton de lagunas y embalses estudiados en Córdoba

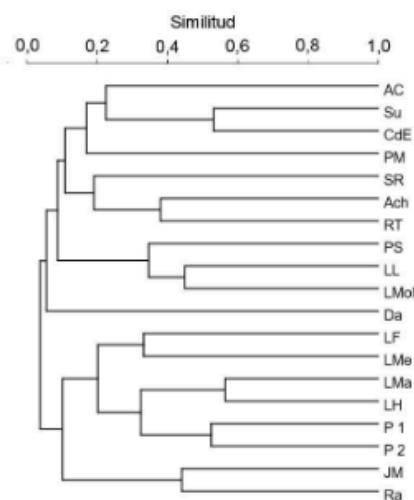


Figura 3: Agrupamiento de los cuerpos de agua estudiados en la provincia de Córdoba en base a la composición de su zooplancton (algoritmo de Bray Curtis -grupos apareados-)

Prospección florística en las distintas comunidades de Choique Mahuida, sitio no explorado y con valor de conservación en el sur de La Pampa

Antonella Spina⁽¹⁾, Maximiliano Galmes⁽¹⁾⁽²⁾, Laura Beinticinco⁽²⁾⁽³⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación (ColBEC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: giovanaantonella14@gmail.com

Palabras clave: flora; La Pampa; conservación; prospección florística; endemismos

Resumen

Dentro de las sierras del centro-sur de la provincia de La Pampa se encuentran las Sierras de Choique Mahuida (SCM), atravesadas en su porción sur por el Río Colorado. Los afloramientos rocosos del lugar ofrecen micrositios particulares y contrastantes con el medio circundante, capaces de albergar una gran diversidad de especies, algunas de ellas, de importancia para la conservación. Se presentan aquí registros preliminares de estudios florísticos en el sitio, junto a la caracterización de sus principales comunidades vegetales. Las prospecciones realizadas en primavera de 2023 y 2024 permitieron coleccionar, herborizar y procesar más de 120 ejemplares. Se está trabajando en la creación de un catálogo florístico del lugar, en el cual los hallazgos se categorizan según sus familias botánicas, origen y formas de vida. Se reconocen tres ambientes principales en el sitio: arbustal, roquedal y ribera. Las familias más representativas fueron Asteraceae (20%), Poaceae (17%) y Fabaceae (10%), con variabilidad en cada sitio, en función de los microhábitats que ofrece cada ambiente. Las formas de vida se distribuyeron en porcentajes de 47% de herbáceas, y 37% de arbustivas y subarbustivas. Se registró una alta representatividad de especies nativas (92% entre endémicas y no endémicas). La presencia de endemismos con área de distribución muy restringida, como el caso de *Gaillardia cabreræ* y *Grindelia covasii*, pondera aún más el valor de conservación del sitio. Los novedosos estudios florísticos que se están llevando a cabo de manera exhaustiva en este

sistema no explorado, resulta fundamental para determinar el grado de vulnerabilidad de sus comunidades.



Figura 1. Detalle de los tres ambientes principales encontrados: arbustal, ribera y roquedal.

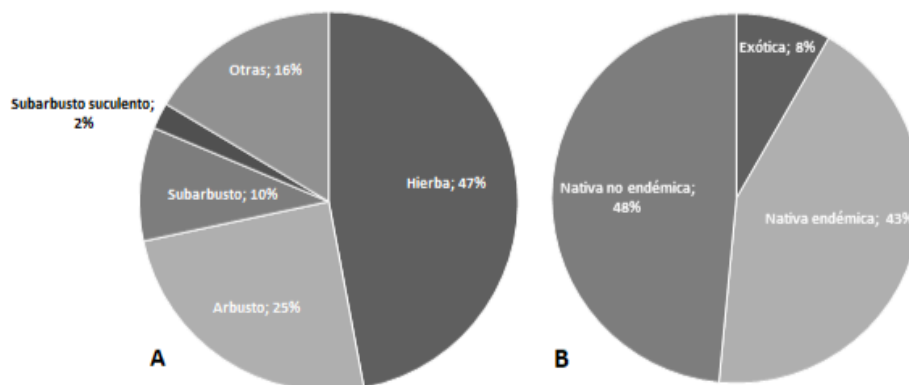


Figura 2. A) Porcentajes de formas de vida encontradas, siendo las herbáceas las más representativas. B) Porcentajes de origen de los individuos, las especies nativas representaron un 92%.

Respuesta bioacústica del chimango (*Daptrius chimango*) a la urbanización, a potenciales depredadores y a la contaminación sonora en el centro de Argentina

Claudina Solaro⁽¹⁾, Pablo Ardovino⁽²⁾, Soledad Liébana⁽¹⁾, Isabel Luque Romero⁽¹⁾, Laura A. Bragagnolo⁽³⁾, Juan Manuel Grande⁽¹⁾

⁽¹⁾Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación (ColBEC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, INCITAP-CONICET, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ Estudio de grabación Trapalanda, Toay, La Pampa, Argentina.

⁽³⁾Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación (ColBEC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: claudinasolaro@gmail.com

Palabras clave: *Daptrius chimango*; bioacústica; comportamiento; urbanización; contaminación sonora

Resumen

El desarrollo humano impulsado por el aumento en las demandas socioeconómicas del hombre ha provocado una modificación drástica de los ambientes naturales llegando a condiciones extremas como son los centros urbanos. En estos ambientes, las especies silvestres han tenido que enfrentar dichas modificaciones variando aspectos de su biología, ecología y comportamiento. En las aves, la comunicación acústica juega un rol fundamental en las interacciones entre individuos, pero su repertorio sonoro podría verse afectado por los disturbios presentes en los ambientes urbanizados (contaminación sonora, presencia del hombre, etc.). Aquí presentamos los resultados preliminares de un proyecto de investigación que tiene por objetivo general conocer las variaciones en el repertorio bioacústico del chimango (*Daptrius chimango*) en respuesta a la urbanización, a la presencia de depredadores y a la contaminación sonora presente en gradientes de urbanización del centro de Argentina. Se realizaron grabaciones de vocalizaciones de chimango en colonias urbanas y rurales, recolectándose más de 70 horas de grabación desde el año 2021 al presente. Identificamos un repertorio de nueve vocalizaciones claramente diferenciadas que se encontraron entre los 1758 y 8262 Hz de frecuencia máxima. Se diferenciaron seis vocalizaciones simples con un solo pico auditivo y tres vocalizaciones múltiples con un pico sonoro repetido. Se realizaron 19 pruebas de respuesta comportamental y bioacústica a depredadores (siete en colonias rurales y 12 urbanizadas). Los chimangos del 100% de las colonias estudiadas reaccionaron al depredador expuesto con comportamientos levemente agresivos hasta con agresiones directas al depredador con vocalizaciones bien definidas. Por último, la contaminación sonora se encuentra actualmente en proceso de medición. Si bien queda un arduo trabajo para terminar de cuantificar comportamientos y sus vocalizaciones asociadas, las grabaciones recolectadas son

la base para llevar adelante estudios que profundicen sobre las variaciones bioacústicas del chimango en respuesta a las perturbaciones antrópicas.

Liberación y seguimiento de ejemplares de Cardenal Amarillo (*Gubernatrix cristata*) provenientes de la cría bajo cuidado profesional en La Pampa

Juan Agustín Sánchez⁽¹⁾, Juan Fiorucci⁽³⁾, Kevin Dadan⁽¹⁾, Gonzalo Camiletti⁽¹⁾, Stéfano Smiriglio⁽¹⁾, Carola Vila⁽¹⁾, Maximiliano Galmes⁽¹⁾, Claudina Solaro⁽¹⁾⁽²⁾, Juan Manuel Grande⁽¹⁾⁽²⁾, Laura Bragagnolo⁽¹⁾, María Soledad Liébana⁽¹⁾⁽²⁾, Isabel Luque Romero⁽¹⁾⁽²⁾, Miguel Santillán⁽¹⁾⁽⁴⁾, Viridiana González⁽¹⁾⁽²⁾, María de los Ángeles Justet⁽⁵⁾, Paula Alfonso Alonso⁽⁵⁾, Borja Baguette Pereiro⁽⁶⁾, Rodrigo Carrera⁽⁶⁾, Agustina Melconian⁽⁶⁾, Rocío Lapido⁽⁷⁾, Alicia de la Colina⁽⁸⁾

⁽¹⁾*Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación (ColBEC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*INCITAP-CONICET-UNLPam. Santa Rosa, Argentina.*

⁽³⁾*Reserva Natural Privada Miguel Fiorucci, Naicó, La Pampa.*

⁽⁴⁾*Museo Provincial de Historia Natural, Santa Rosa, La Pampa.*

⁽⁵⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽⁶⁾*Ecoparque, Buenos Aires Ciudad, Buenos Aires, Argentina.*

⁽⁷⁾*Aves Argentinas, Asociación Ornitológica del Plata, CABA, Buenos Aires, Argentina.*

⁽⁸⁾*Fundación Temaikén, Belén de Escobar, Buenos Aires, Argentina.*

E-mail: juansanchez_98@hotmail.com

Palabras clave: Cardenal Amarillo; *Gubernatrix cristata*; cautiverio; restauración; peligro de extinción

Resumen

El Cardenal Amarillo (*Gubernatrix cristata*) es una especie que habita bosques y arbustales del centro-norte de Argentina, sur de Brasil y Uruguay. Se encuentra categorizada como en peligro de extinción. La pérdida de hábitat y el tráfico ilegal son sus principales amenazas. Realizamos un trabajo colaborativo en el cual técnicos del Ecoparque de la Ciudad de Buenos Aires criaron Cardenales Amarillos en su institución, que luego fueron trasladados y liberados en abril de 2025 en la Reserva Natural Miguel Fiorucci (Naicó, La Pampa). En la liberación y posterior monitoreo también participó personal de la Fundación Temaikén, Aves Argentinas

y del ColBEC. Se criaron y entrenaron nueve individuos, todos fueron anillados con una combinación única de anillas de colores para su identificación visual. Además, tres individuos fueron equipados con radiotransmisores de señal digital para rastrearlos luego mediante telemetría. Tres individuos machos se liberaron mediante el método de “suelta dura” directamente al medio natural en diferentes zonas de la reserva. Luego cinco individuos (dos machos y tres hembras) fueron liberados mediante “suelta blanda” en tres jaulones de presuelta donde permanecieron en un proceso de adaptación durante diez días, momento en el que se procedió a la liberación definitiva. Un individuo no fue liberado por pérdida de plumaje en el transporte. En estos jaulones se instalaron cámaras de fototrampeo con el objetivo de monitorear el comportamiento de los cardenales y sus interacciones con la fauna del lugar (conespecíficas, potenciales depredadores) previo y posterior a su liberación. Este es el primer evento de liberación en La Pampa, de cardenales amarillos criados bajo cuidado profesional, bajo esta metodología y con monitoreo posterior. Esta experiencia profundiza el conocimiento sobre esta valiosa herramienta para reforzar las poblaciones de esta especie en un proceso de restauración sin precedentes para la provincia.

Variación interanual y sincronía en producción de frutos en caldén: ¿relación con precipitaciones anómalas?

Pamela Diana Lerner⁽¹⁾, Pablo Fernando Dornes⁽¹⁾, María Emilia Sadobe⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: emiisadobe@gmail.com

Palabras clave: fructificación; clima, masting; sincronía; caldén

Resumen

Numerosas especies de árboles se regeneran a través de masting: una producción de frutos y semillas anualmente variable y sincronizada entre poblaciones. En *Neltuma caldenia* (caldén) se observan años con una abundante producción de frutos y con una alta sincronización regional. Cambios en señales climáticas pueden alterar patrones de masting y disminuir la variación interanual y la sincronía de las poblaciones. Los objetivos de este estudio son: (1) caracterizar variación interanual y sincronía en producción de frutos de dos poblaciones de *N. caldenia* y (2) investigar relaciones entre masting y precipitaciones. Durante la temporada de maduración y caída de frutos 2023, 2024 y 2025 se registraron

número de frutos por rama y por m² de suelo. A partir de datos históricos de precipitación, se caracterizó el período 2010-2024 para el trimestre octubre-noviembre-diciembre en años secos, normales y húmedos. Se analizó el índice ONI-SST para el trimestre y período correspondientes. Los resultados sugieren sincronización de la fructificación entre las poblaciones para las tres temporadas reproductivas y sincronización anualmente variable dentro de cada población (Fig. 1, Tabla 1). Desde 2019 hasta 2023 se estableció una fase Niña, con precipitaciones trimestrales por debajo de la media y anomalías negativas (Fig. 2 y 3), que pudo desencadenar el evento de masting de 2023. Años secos forzarían eventos de masting al afectar el crecimiento y la acumulación de reservas. La menor anomalía negativa de 2024 se relacionó con el masting de menor magnitud de 2025. La mayor frecuencia de esfuerzos reproductivos y ausencia de forzantes climáticos podría disminuir la sincronía reproductiva como se observó para una de las poblaciones en 2024. Estos resultados son parte de un estudio a largo plazo que contribuirá al conocimiento de la regeneración del bosque de caldén, a su sustentabilidad y su capacidad de brindar servicios ecosistémicos en el futuro.

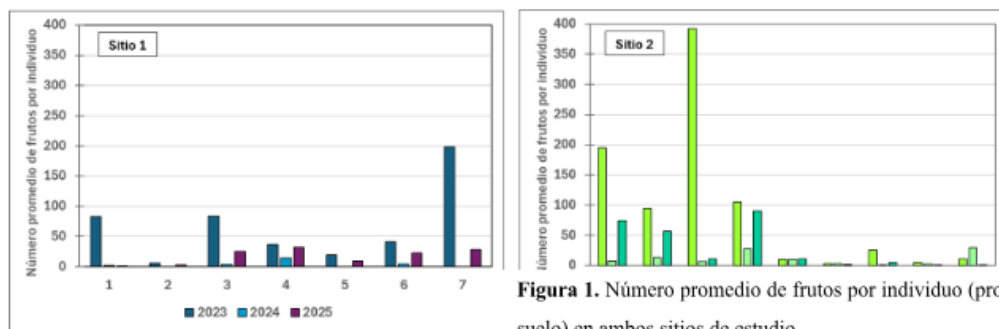


Figura 1. Número promedio de frutos por individuo (promedio de fruto por rama y promedio de frutos por m² de suelo) en ambos sitios de estudio.

Tabla 1. Coeficientes de variación (Cv) de frutos promedio por individuo (promedio de frutos por rama y promedio de frutos por m² de suelo) en los dos sitios de estudio.

	Sitio 1	Sitio 2
2023	1,0	1,3
2024	1,5	0,9
2025	0,7	1,2

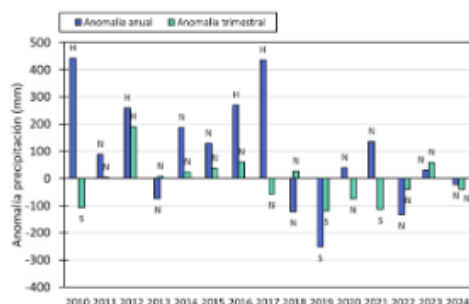


Figura 2. Comportamiento interanual de las anomalías de precipitación anuales y del trimestre OND en el periodo 2010-2024. Año seco (S), normal (N), y húmedo (H).

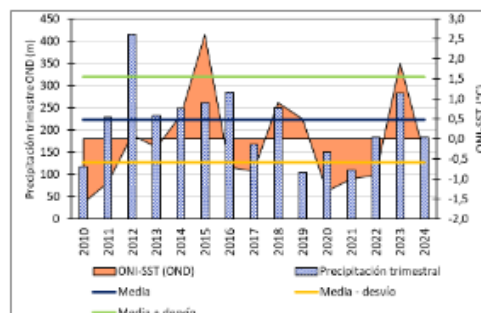


Figura 3. Precipitación e índice ONI-SST correspondientes al trimestre OND para el periodo 2010-2024. Precipitación Media \pm DE define trimestres húmedos y secos.

Relevamiento del arbolado urbano en el barrio Santa María de las Pampas, Santa Rosa La Pampa

Milton Ruiz Espindola⁽¹⁾, Marcos Murcia⁽¹⁾, Valeria Caramuti⁽¹⁾, Ignacio Díaz⁽¹⁾, Walter Muiño⁽¹⁾, Angélica Tamame⁽¹⁾, Gisela Rosane⁽¹⁾, Lucía Fernández⁽¹⁾, Macarena Vicciatti⁽¹⁾, Viviana Cenizo⁽¹⁾, Lorena Piermattei⁽¹⁾, Ramiro Vicente⁽¹⁾, María Sol Rossini⁽¹⁾, Guido Domke⁽¹⁾, Ana Paula Sampedro⁽¹⁾, Gustavo Ahumada⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: milton.espindolaruiz@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: censo; bosque urbano; espacios verdes; planificación urbanística; infraestructura verde

Resumen

La infraestructura verde representa un componente esencial de ciudades y barrios; brinda múltiples beneficios sociales, culturales y ambientales que repercuten en la mejora de la calidad de vida de los habitantes. En este sentido, el objetivo del presente trabajo fue realizar el censo del arbolado urbano del barrio Santa María de Las Pampas y diagnosticar su estado. El área de estudio cuenta con 29 manzanas, 533 viviendas, 2132 habitantes, cuatro instituciones educativas, dos espacios verdes. Durante la primavera de 2024 se censó la totalidad del arbolado de alineación mediante el uso de la aplicación Locus-GIS y el análisis de datos con el Sistema de Información Geográfica QGIS. Los atributos considerados fueron: especie, rango de altura, tipo de cazuela, estado y riesgo. El censo arrojó que el

barrio cuenta con 1282 espacios, 438 sin ejemplares. En los 844 espacios restantes prevalecieron especies exóticas con una marcada predominancia de fresnos (57% de abundancia relativa). Las especies nativas encontradas fueron caldén, algarrobo negro, jacarandá y ceibo. El 15,3% de los ejemplares correspondieron a arbustos, mayoritariamente del género *Ligustrum*. El 52,7% de los árboles fueron de 0 a 5m y el 47,3% de 5 a 10m. El tipo de cazuela fue de tierra (64%), de hormigón (22%) o careció de ella (14%). El 86,5% de los ejemplares presentó estado “bueno” y el 7% evidenció “mala poda”. En tanto que el 92% fue “sin riesgo” y 6,3% mostró riesgo debido a residuos de obras. El análisis de datos da cuenta de un arbolado con baja riqueza específica, joven, que requiere de cuidados en cuanto a las intervenciones de poda y la adecuación de las cazuelas. Se evidenció la necesidad de una mayor ocupación del espacio disponible y de diversificación en la elección de especies a fin de contar con una infraestructura verde más resiliente.

Gestión de Residuos Sólidos Universitarios en la Facultad de Agronomía- UNLPam

Milton Ruiz Espindola⁽¹⁾, Roberto Carlos Mariano⁽¹⁾, Guido Alexis Domke⁽¹⁾, Rocio Lujan González⁽¹⁾, Santiago Agustín Pérez⁽¹⁾, Marcos Murcia⁽¹⁾, Valeria Caramuti⁽¹⁾, Berenice Astrid Castro⁽¹⁾, Micaela Pérez⁽¹⁾, Lucas Dalmaso⁽¹⁾, María Sol Rossini⁽¹⁾, Ana Paula Sampedro⁽¹⁾, Luciano Carassay⁽¹⁾, Priscila Koenig⁽¹⁾, Shirley Escobar⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

Correo: milton.espindolaruiz@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: residuos sólidos; compostaje; sustentabilidad; reciclado; educación ambiental

Resumen

La separación en origen y la posterior gestión de los Residuos Sólidos Universitarios (RSU) no solo mejora la calidad de vida y la salud de la comunidad universitaria, sino también proporciona recursos para su reutilización. La Facultad de Agronomía como formadora de profesionales, debe gestionar y cuidar el ambiente y generar procesos de enseñanza-aprendizaje a través de experiencias significativas para la comunidad. Desde el año 2023, a través de un Proyecto de Extensión Universitaria, se comenzó con la sensibilización de la temática a toda la comunidad universitaria, enfocándonos principalmente en estudiantes ingresantes de todas las carreras de la Facultad. En estos dos años de trabajo coordinado se

lograron: a) transformar RSU en recursos; b) concientizar a la comunidad sobre la importancia de la gestión de los residuos e impacto en el ambiente; c) generar redes de colaboración con organizaciones afines a la transformación de residuos en recursos; d) contribuir a la formación de estudiantes enfocada en la reutilización, reciclado y reducción de los residuos; e) generar espacios de trabajo e integrado entre estudiantes, graduados/as, no docentes, docentes de la FA UNLPam y diferentes organizaciones relacionadas y sensibilizadas con la temática; f) colocar ecopuntos y composteras en diferentes sectores, lo que facilitó la separación y posterior gestión de los RSU. La separación de los RSU, además de ser un tema de agenda, es de suma importancia para el desarrollo sustentable en cada uno de los ambientes académicos y en la formación de las y los futuros profesionales. Desde este proyecto se busca colaborar no solo en la formación académica de los futuros profesionales, sino también en su rol activo como ciudadanos con conciencia ambiental, multiplicadores de acciones que fomenten la gestión de los residuos.

Efecto del plasma seminal sobre el semen congelado de burros

Luis Losinno⁽¹⁾, Liliana Rossetto⁽²⁾, María Guillermina Bilbao⁽²⁾⁽³⁾, Luisina Andrea Chaperero^{(2) (3)}, Gabriel Franco⁽²⁾, Jérica Sánchez⁽²⁾, Pablo Torres⁽²⁾, Juliana Barth⁽²⁾; Evelyn Briozzo⁽²⁾

⁽¹⁾*Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Argentina.*

⁽²⁾*Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽³⁾*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.*

E-mail: llosinno@gmail.com

Palabras clave: burros; semen congelado; plasma seminal

Resumen

La producción de burros (*Equus asinus*) ha despertado interés científico y tecnológico, especialmente como animales productores de leche para consumo humano. Aunque los resultados *in vitro* con semen congelado han sido alentadores, las tasas de preñez en burras tras la inseminación artificial (IA) son significativamente más bajas (0–36%) que en yeguas (33–53%). Estudios recientes

(Rota, 2012; Fanelli, 2022) reportaron un aumento en las tasas de preñez (61,5%) al utilizar semen congelado resuspendido en plasma seminal (PS) tras la descongelación, en comparación con el 20% sin resuspender. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del PS sobre la calidad espermática post descongelado. Se obtuvo semen proveniente de cuatro burros catalanes (tres eyaculados cada uno). Se analizaron parámetros del semen fresco como: 1) concentración (cámara de Neubauer), 2) morfología (tinción húmeda con BSF) y 3) motilidad total y progresiva mediante iSperm® Equine-J1470. Se separó una alícuota para obtener PS y el resto se diluyó 1:1 con Equiplus (Minitube), centrifugando a 600g por 10 minutos. El pellet se ajustó a 200×10^6 espermatozoides/ml en cuatro tratamientos: 1) Borucio; 2) Equiplus + 2% yema de huevo (YH) + 5% dimetilformamida (DMF) sin PS; 3) Equiplus + 2% YH + 5% DMF + 10% PS; y 4) Equiplus + 2% YH + 5% DMF + 20% PS. Las muestras se empaquetaron en pajuelas de 0,5 ml, refrigeradas a 5°C por 20 minutos, luego se expusieron a vapores de nitrógeno y se sumergieron en nitrógeno líquido (-196°C). El descongelado se realizó a 37°C por 60 segundos. Post descongelación, se evaluaron la cinética espermática por CASA (IVOS II), viabilidad e integridad de membrana plasmática (HOST) e integridad acrosomal mediante FITC-PSA con microscopía de fluorescencia. Este proyecto pretende clarificar determinados eventos reproductivos que generan infertilidad o baja eficiencia reproductiva al momento de utilizar semen congelado en burros.

¿De dónde procede el material parental de los suelos agrícolas de La Pampa? Un análisis geoquímico basado en tierras raras (REE)

Natalia Janet Rodríguez⁽¹⁾⁽²⁾, Aldo Martín Umazano⁽¹⁾⁽²⁾, Ricardo Néstor Melchor⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾Departamento de Geología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ INCITAP, CONICET-Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.
E-mail: rodriguez.jn7@gmail.com

Palabras clave: procedencia; material parental; suelos agrícolas; REE; La Pampa

Resumen

Los suelos agrícolas de La Pampa se vinculan con un clima subhúmedo seco, con isoyetas orientadas en dirección NO-SE y una disminución de las precipitaciones hacia el SO. Diversos estudios han sugerido que el material parental de estos suelos es un material fino de tamaño loess que derivaría principalmente de la

erosión de rocas volcánicas relacionadas a la Cordillera de Los Andes, junto con aportes locales secundarios. Sin embargo, no se dispone de investigaciones que aborden la procedencia geoquímica de los suelos pampeanos, siendo esta contribución pionera y preliminar en abordar la temática utilizando un enfoque fuente a sumidero. El sumidero corresponde a la zona de los suelos agrícolas, mientras que la fuente comprende el resto del territorio de La Pampa y regiones adyacentes ubicadas hacia el norte, sur y oeste. La delimitación de zonas fuente se basó en la dirección predominante de los vientos según datos proporcionados por el Servicio Meteorológico Nacional y en la identificación de áreas emisoras de polvo mediante imágenes satelitales MODIS, definiéndose dos zonas principales denominadas Norte y Suroeste (Fig. 1). Se seleccionaron sitios representativos y se recolectaron 15 muestras de sedimentos superficiales en la zona Suroeste. Mientras que, en el sumidero se obtuvieron 13 muestras de suelo de los horizontes A y C a partir de 6 calicatas. Posteriormente, se realizaron análisis geoquímicos mediante ICP-MS en la fracción limo, tanto de las muestras correspondientes a la fuente Suroeste como de los horizontes del suelo. La baja solubilidad y relativa inmovilidad de las tierras raras (REE) en la corteza terrestre las convierten en una herramienta útil para el estudio de la procedencia de los sedimentos, ya que heredan las composiciones originales. Actualmente, se están comparando las características geoquímicas entre las muestras colectadas, y se prevé la obtención de nuevas muestras de la zona Norte.

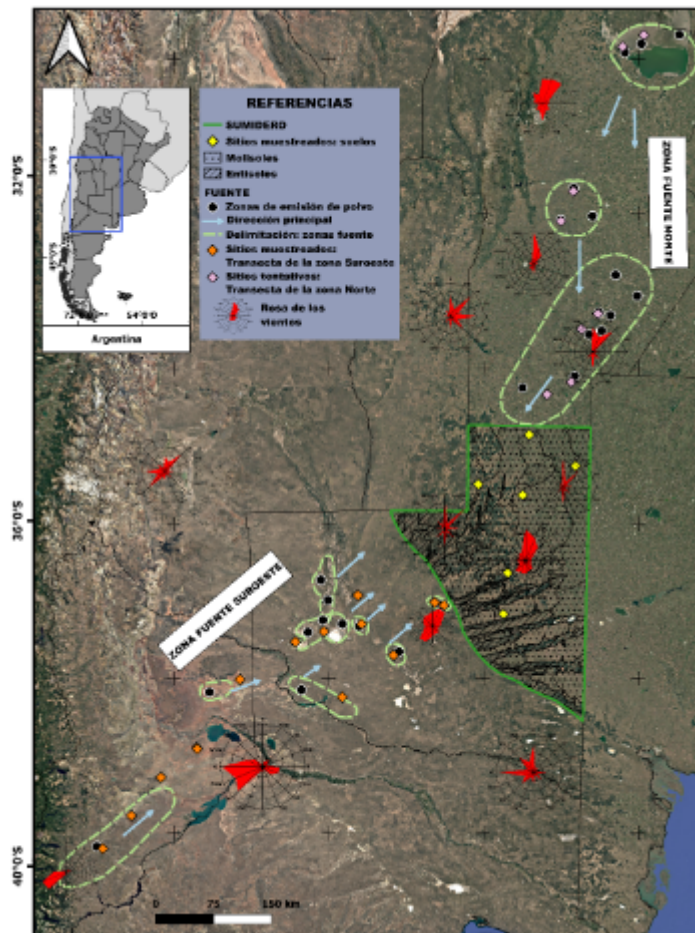


Figura 1. Zona de estudio. Se identifican el sumidero y las fuentes de emisión, junto con los sitios de muestreos realizados y los propuestos. Además, se visualizan las direcciones predominantes de las plumas de polvo y las rosas de viento

Monitoreo a largo plazo del Halconcito colorado: evidencias de una respuesta fenológica al cambio climático

Paula M. Orozco Valor⁽¹⁾, David López-Idiáquez⁽³⁾, Juan M. Grande⁽²⁾⁽⁴⁾

⁽¹⁾Centro para el Estudio y Conservación de las Aves Rapaces en Argentina (CECARA)/ Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa Argentina.

⁽²⁾Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP)-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Edward Grey Institute, Department of Biology, University of Oxford, Oxford, Inglaterra.

⁽⁴⁾Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación (ColBEC)/ Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.
E-mail: pauoro_07@hotmail.com

Palabras clave: rapaces; fenología; cambio climático; parámetros reproductivos; La Pampa

Resumen

Los estudios a largo plazo son esenciales para comprender cómo operan los procesos ecológicos en poblaciones naturales, permitiendo evaluar la dinámica poblacional y los efectos del cambio climático. En aves adelantar la reproducción les permite sincronizar el nacimiento de los pichones con el pico de abundancia de alimento, amortiguando así posibles efectos del cambio climático. Analizamos 816 eventos reproductivos de Halconcitos colorados (*Falco sparverius*) que nidifican en cajas nido en La Pampa, entre 2011 y 2024 (Tabla 1). La temporada reproductiva se extendió desde mediados de septiembre hasta mediados de enero. La ocupación de cajas nido fue alta (81 %) y aumentó con el tiempo. La fecha promedio de puesta fue el 16 de octubre, mostrando un adelanto significativo a lo largo del período. El tamaño de puesta fue de $4,55 \pm 0,73$ huevos ($n = 667$), sin variaciones temporales, aunque las parejas que comenzaron antes tendieron a poner más huevos. El 93 % de los nidos ($n = 664$) fueron exitosos, y esta proporción aumentó con los años. La productividad fue de $3,56 \pm 1,74$ pichones por nido ($n = 652$), siendo mayor en nidos que iniciaron más temprano. Utilizando un subconjunto de 621 eventos entre 2011 y 2023, analizamos la relación entre temperatura invernal y fenología reproductiva. Detectamos un adelanto de 15 días en la fecha de puesta, asociado a inviernos más cálidos (Fig. 1). Dado que la temperatura media invernal ha aumentado significativamente en la región, estos resultados sugieren que el cambio climático podría estar provocando el adelanto en la reproducción de los halconcitos. Este estudio subraya la relevancia de contar con datos a largo plazo en el hemisferio sur para obtener una visión integral sobre los efectos del cambio climático en las aves.

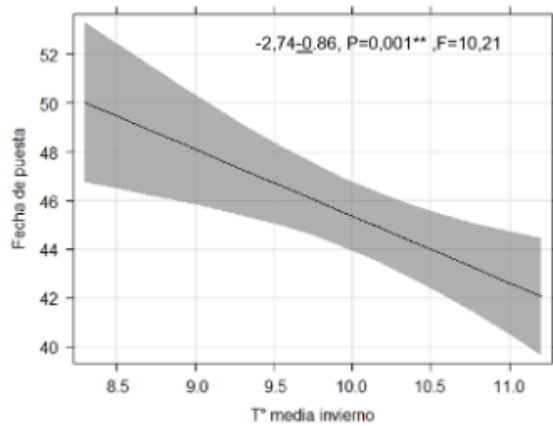


Tabla 1. Resumen de la ocupación de las cajas nido y los parámetros reproductivos generales del Halconcito colorado y su respectiva tendencia en el tiempo en La Pampa, Argentina



Figura 1. Fecha de puesta de los halconcitos, como número de días transcurridos desde el primero de septiembre, en relación a la temperatura media del invierno.

Evaluación de la dinámica del nitrógeno del suelo, en áreas del Caldenal pampeano, sometidas a diferentes prácticas de manejo integrado

Antonela Yanina Ojeda⁽¹⁾, Mariela Lis Ambrosino⁽²⁾, Graciela Susana Lorda⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Santa Rosa, Argentina.

E-mail: antonelaojeda55@gmail.com

Palabras clave: ambientes semiáridos; arbustización; calidad del suelo; controles mecánicos; quemas prescriptas.

Resumen

La conservación y recuperación del ecosistema del Caldenal ha adquirido una gran relevancia en la comunidad científica mundial. En la evaluación de la calidad del suelo, la dinámica del nitrógeno (N) representa un componente esencial. El desarrollo de esta tesina se produce en el marco del proyecto acreditado mediante Resol. C.D. FCEyN-UNLPam N.º 49/2023. El objetivo general del proyecto es estudiar el efecto a mediano plazo de la aplicación combinada de manejos y la presencia de diferente tipo de vegetación dominante, sobre la dinámica del N en un área del Caldenal pampeano. En la Reserva Provincial Parque Luro se marcaron parches con distinta vegetación dominante (árboles y arbustos (AA), arbustos (A) y vegetación graminoso-herbácea (G); n= 5), en una zona con quema y raleo mecánico. El mismo procedimiento se realizó en un área sin intervenir. En otoño y primavera de 2022 y 2023, se tomaron muestras compuestas de suelo (0-15 cm) en cada parche evaluado. Seguidamente, se determinaron parámetros vinculados con la disponibilidad de N en el suelo. Los datos fueron analizados mediante componentes principales. En general, se observa un incremento de los valores de N total, N orgánico particulado, N inorgánico y N anaeróbico en las áreas intervenidas, particularmente en los parches con vegetación leñosa (Fig. 1). En relación al suministro potencial de N a partir del N lábil los parches A y G fueron superiores a aquellos con vegetación arbórea (Fig. 1). Si bien estos resultados son preliminares, el manejo estimularía la mineralización de N, incrementando su disponibilidad. Además, la diferencia observada entre los parches, se relacionaría con el efecto del dosel arbóreo y la presencia compuestos recalcitrantes de lenta descomposición. Los resultados de esta tesina permitirán avanzar hacia una comprensión más profunda del impacto del manejo y la vegetación sobre la dinámica del N en los ambientes semiáridos.

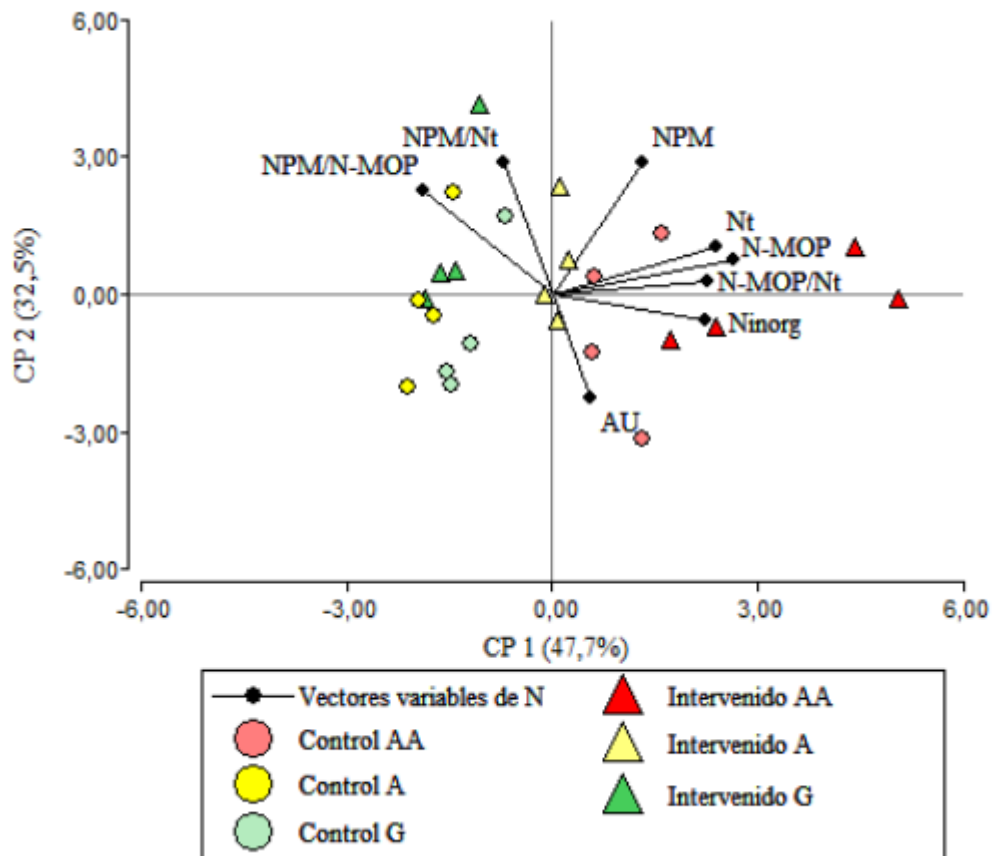


Figura 1. Gráfico biplot del análisis de componentes principales vinculado a la disponibilidad de nitrógeno (N). Áreas con Quema/Raleo mecánico (Intervenido) y sin intervenir (Control). Parches con diferente vegetación dominante: Árboles y Arbustos (AA), Arbustos (A), Gramíneas y herbáceas (G). N total (Nt); N inorgánico (Ninorg); N orgánico particulado (N-MOP); N anaeróbico (NPM); actividad ureasa (AU); fracción fácilmente mineralizable (NPM/Nt); proporción de N lábil respecto del total (N-MOP/Nt); y suministro potencial de N a partir de N lábil (NPM/N-MOP).

Impacto de la producción agropecuaria en contexto de cambio climático global sobre la oferta de servicios ecosistémicos en la provincia de La Pampa. PICT 2021-CAT II-00101 Trabajos florísticos

Walter Muiño⁽¹⁾⁽²⁾, Laura Beinticino⁽¹⁾⁽²⁾, M. Angélica Tamame⁽¹⁾⁽²⁾, Ricardo Ernst⁽¹⁾, M. Eugenia Estanga⁽¹⁾, Federico Frank⁽¹⁾⁽³⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ *Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽³⁾ *INTA Estación Experimental Anguil, Argentina.*

Email: muinio@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: Cambio climático global; Impacto ambiental; Servicios ecosistémicos

Resumen

El contexto actual de cambio climático obliga a los países a planificar estrategias de largo plazo como cambios en la distribución de actividades agropecuarias, en la intensidad del uso de insumos, en los niveles de producción, entre otras. Los objetivos generales de este proyecto son: 1) Evaluar el impacto del cambio climático y sus consecuentes efectos en la producción agropecuaria sobre la provisión de servicios ecosistémicos en paisajes rurales/productivos/agroecosistemas de la provincia de La Pampa; 2) Proponer estrategias para la mitigación de sus causas y la adaptación a sus efectos que incluyan co-beneficios para la conservación de la biodiversidad, el agua y el carbono. En este marco general, el equipo de Flora y Vegetación trabajó sobre uno de los objetivos específicos, orientado a determinar la influencia de estos cambios sobre la riqueza específica, la abundancia y diversidad funcional de plantas vasculares como grupo biológico prestador de servicios ecosistémicos. Se establecieron nueve áreas de muestreo que caracterizaran diferentes ambientes y comunidades edáficas, así como diferentes formas de uso de la tierra. En ellas se realizaron 23 censos florísticos y descripciones de la comunidad considerando como parámetros la dominancia de especies en cada estrato, el porcentaje de cobertura de suelo, y la intensidad de disturbio de origen antrópico. Las comunidades con los mayores indicadores de impacto ambiental fueron las analizadas en dos establecimientos agrícola-ganaderos de Catrilo y Naicó y en los sitios Banderalo, Bernardo Larroude, Colonia Hilario Lagos, Speluzzi, ubicados en zonas aledañas de establecimientos agrícolas. Con los menores índices de impacto se detectaron tres comunidades, una correspondiente a una reserva natural privada en la localidad de Naicó, otra ubicada en un barrio de la zona rural de Toay y una comunidad halófila al Sudoeste de General Campos.

La memoria como recurso para abordar el trabajo de los/las hacheros/as

Mario Eduardo Mendoza⁽¹⁾

⁽¹⁾ Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina. E-mail: mendoza@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: hacheros/as; sistema forestal pampeano; memoria

Resumen

La explotación de los bosques nativos pampeanos es producto de la obra de diferentes actores, entre ellos se encuentran los/as hacheros/as. Se trata de actores muy importantes en la fase primaria de la explotación. En este sentido, son una pieza clave para estudiar y comprender la explotación forestal de la provincia. Cuando se estudia sujetos sociales, son muchas las fuentes que sirven para hacerlo. En general están las agencias oficiales que atribuyen identidades permitidas, están las percepciones de los actores con que los que interactúan y también las autopercepciones. No siempre estas tres fuentes son entramadas en un estudio. El presente trabajo, específicamente analiza autopercepciones y aborda la memoria de hacheros y hacheras que se encuentran activos en la provincia. Trabajar la memoria de las personas sirve para conocer y comprender aquello que la historia no siempre muestra: la intensidad de los sentimientos, las emociones y las experiencias vividas. La memoria es una dimensión inevitable para pensar el pasado, es una práctica humana habitual. Es un instrumento de intervención, pero también de reconstrucción del pasado, por ello exige algunos cuidados, antes que nada, pensar para qué y para quien se va a intervenir en el pasado reciente y estar advertido que es un practica enmarca por un contexto. En general, hablamos con el pasado (memoria) porque determinados sucesos del presente (carencias, humillaciones, explotaciones, peligros) nos derivan a él. El trabajo con las memorias de los hacheros permitió conocer las continuidades del pasado en sus prácticas. Los entrevistados, con sus recuerdos, dan cuenta de haber vivido en un escenario habitado por: a) patronos y/o contratistas capaces de promover situaciones arbitrarias, sospechosas y maliciosas, y b) padres sin otras capacidades de reacción que la de trabajar en condiciones de explotación y la de enseñarles el oficio tratándolos como adultos pequeños.

Geología, mineralogía y potencial económico de la pegmatita Juan Boliche, departamento General San Martín, provincia de San Luis

Elías Yoel Lucero Carranza⁽¹⁾, Viviana Alejandra Martínez⁽¹⁾, Nicolás Witkowski⁽²⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾PG La Toma S.A., San Luis, Argentina.

E-mail: yoel00_lucero@hotmail.com

Palabras clave: pegmatita; recurso inferido; potencial económico; industria cerámica; LCT

Resumen

En el presente estudio se describe la geología, la mineralogía y el potencial económico de la pegmatita Juan Boliche, localizada a los 32°53'34,60" de latitud S y 65°37'35,70" de longitud O, en el departamento General San Martín, provincia de San Luis. En lo que respecta a la metodología, esta consistió en una campaña de mapeo, descripción de muestras de mano y al microscopio, y cálculos del potencial económico. El cuerpo pegmatítico tiene una extensión que supera los 500 m, una potencia máxima de 50 m, es de forma tabular, el rumbo N-S y buzamiento subvertical. Este depósito se lo clasifica como de signatura LCT de tipo estéril por su composición química y mineralógica. La zonación interna está compuesta por una zona de borde, una zona interna y unidades de reemplazo. Los minerales esenciales son cuarzo, microclino, plagioclasas y muscovita, los minerales accesorios berilo, chorlo, apatita, granate y pátinas de óxido de hierro como minerales secundarios. La roca de caja está representada por esquistos cuarzo-micáceos, de color gris oscuro, grano fino y textura granolepidoblástica, rumbo N30°O y buzamiento que varía de 40° a 50° hacia el E. El contacto con la pegmatita es neto y discordante y el buzamiento subvertical de 85° E. El recurso inferido calculado, para la determinación de su potencial económico es de 46113 t de cuarzo y 186604 t de feldespato potásico. Los análisis químicos de feldespato potásico cumplen con las especificaciones técnicas exigidas por la industria cerámica. En cuanto al cuarzo, la zona sur presenta valores acordes a los que exige el mercado.

Especialización trófica del Águila Coronada (*Buteogallus coronatus*) en las ecorregiones del Espinal y Desierto del Monte

Sergi Gómez Espí ⁽¹⁾⁽²⁾, José Hernán Sarasola ⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾Centro para el Estudio y Conservación de las Aves Rapaces en Argentina (CECARA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ Instituto de las Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Santa Rosa, Argentina.

Email: gomezepi.sergi@gmail.com

Palabras clave: rapaces; ecología; conservación; nidificación; dieta

Resumen

El conocimiento de la dieta y la selección de presas que realizan los grandes predadores tope, como es el caso de las aves rapaces, son esenciales para comprender su función ecosistémica de regulación de poblaciones en los niveles más tróficos inferiores. A su vez, en el caso de especies de amenazadas o en peligro, el conocimiento de sus hábitos tróficos es esencial para predecir limitantes ecológicas y ambientales para sus poblaciones. Este es el caso de la Águila Coronada o del Chaco (*Buteogallus coronatus*), una de las rapaces Neotropicales más amenazadas de la región, de la cual se dispone de poca información sobre su ecología trófica, en particular de su dieta y posibles patrones de selección de presas. Aquí caracterizamos la dieta de los pichones la Águila Coronada y la selección de presas en las ecorregiones del Espinal y Desierto del Monte. Para ello, empleamos cámaras trampa colocadas en 20 nidos activos de la especie y evaluamos la disponibilidad de presas en ocho territorios reproductivos. Debido a la limitada capacidad de detección de algunos grupos de presas en el muestreo de disponibilidad, realizamos un modelo con enfoque Bayesiano, el cual nos permite cuantificar la incertidumbre en nuestras estimaciones. La dieta de los pichones de Águila Coronada se compuso principalmente de ofidios (60%), seguidos de dasypodidos (35%). A su vez, obtuvimos una selección marcada en el consumo de ofidios respecto a su disponibilidad, así como en menor medida de dasypodidos y otros mamíferos medianos como los mustélidos. Estos resultados podrían indicar una tendencia del Águila Coronada hacia la especialización trófica, en lugar de un comportamiento depredador generalista. Asimismo, sugieren una posible dependencia ecológica de la especie respecto a hábitats que sostienen comunidades de presas específicas, como ofidios y dasypodidos.

Inventario de biodiversidad en contexto de cambio global: Prospección biológica en las Sierras de Choique Mahuida, La Pampa, Argentina

PI N.º 56 RRNN: "Prospección de la Biodiversidad de la Sierra de Choique Mahuida, La Pampa, como sitio de interés de conservación"

Maximiliano Adrián Galmes⁽¹⁾, Laura Beinticinco^{(2) (3)}, Manuel Grande⁽¹⁾, Aníbal Prina⁽³⁾, Analía Pugener⁽²⁾, Omar del Ponti⁽²⁾, María Soledad Liébana⁽¹⁾, Milagros Loyola⁽²⁾, Gonzalo Camiletti⁽¹⁾, María de los Ángeles Justet⁽²⁾, Carola Vila⁽¹⁾, Ludmila Aguilar⁽²⁾, Kevin Dadán Alecha⁽¹⁾, Juan Agustín Sanchez⁽¹⁾, Stéfano Smiriglio⁽¹⁾, Mathias Alejandro Casarini⁽²⁾, Antonella Spina⁽²⁾, Isabel María Luque Romero⁽¹⁾, Miguel Ángel Santillán⁽¹⁾

⁽¹⁾ *Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación (ColBEC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾ *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽³⁾ *Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: mgalmes@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: biodiversidad; Choique Mahuida; endemismos; conservación; inventarios

Resumen

Las Sierras de Choique Mahuida, localizadas en el centro-sur de la provincia, presentan características ambientales que brindan sitios de refugio para especies que han sufrido retroceso poblacional y para el establecimiento de especies raras. Mediante relevamientos de vertebrados, se registraron 88 especies de aves distribuidas en cuatro ambientes con presencias diferenciales, Monte (n= 30), Roquedal (n= 32), Ribera (n= 48) y Salitral (n= 15). El Monte y el Roquedal presentaron mayor similitud de especies (J= 0.46) seguido por Roquedal y Ribera (J= 0.40) mientras que Salitral y Ribera fueron los más disímiles (J= 0.19). Los relevamientos de peces (n=5 especies) y de anfibios (n=2 especies) se registraron solo en el ambiente de Ribera considerando la presencia del río Colorado. Relevamientos oportunistas han permitido identificar siete especies de reptiles y nueve de mamíferos nativos. Se han identificado especies de alto valor de conservación como el Cardenal Amarillo (*Gubernatrix cristata*) y el Águila Coronada (*Buteogallus coronatus*), ambas globalmente amenazadas. Entre los mamíferos, se registra una población relictual de Guanacos (*Lama guanicoe*) y un marsupial endémico del país, la Comadreja Patagónica (*Lestodelphis halli*). Entre los peces, el Pejerrey Patagónico (*Odontesthes hatcheri*) y la Perca (*Percichthys trucha*) consideradas especies endémicas de dos provincias ictiogeográficas. A esta biodiversidad, se suman hallazgos relevantes de vegetación con la presencia de la Margarita Pampeana (*Gaillardia cabreræ*), considerada hasta el inicio del proyecto como rareza del Parque Nacional Lihuel Calel. Por otro lado, se registró *Grindelia*

covasii, considerada endemismo regional y especies de cactáceas y pteridófitas que se encuentran solo en afloramientos rocosos en la provincia. La presencia de estas especies en las Sierras de Choique Mahuida sobre el Río Colorado, evidencia la impronta de este sistema serrano para el asentamiento y supervivencia de endemismos y de otras especies que encuentran refugio ante las amenazas que determinan su retracción.

Efectos de distintas intervenciones de manejo sobre la vegetación y el banco de semillas del suelo en un área del caldenal

Ricardo Daniel Ernst⁽¹⁾, Mariela Lis Ambrosino⁽¹⁾, María de los Ángeles Ruiz⁽¹⁾, Walter Alejandro Muiño⁽¹⁾, Mayra de los Ángeles Pochetti⁽¹⁾, María del Mar Wilberger Furch⁽¹⁾, Milagros Lilian Pugener⁽¹⁾, Flavio Hernán Herbsommer⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

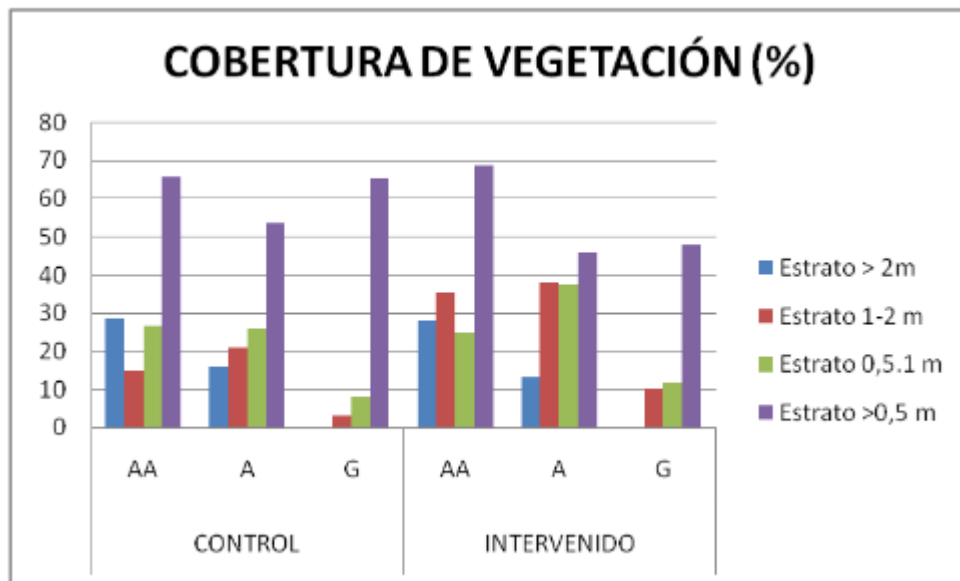
E-mail: ricardodanielernst@gmail.com

Palabras claves: pastizal natural; disturbios; arbustización; propágulos; germinación de semillas

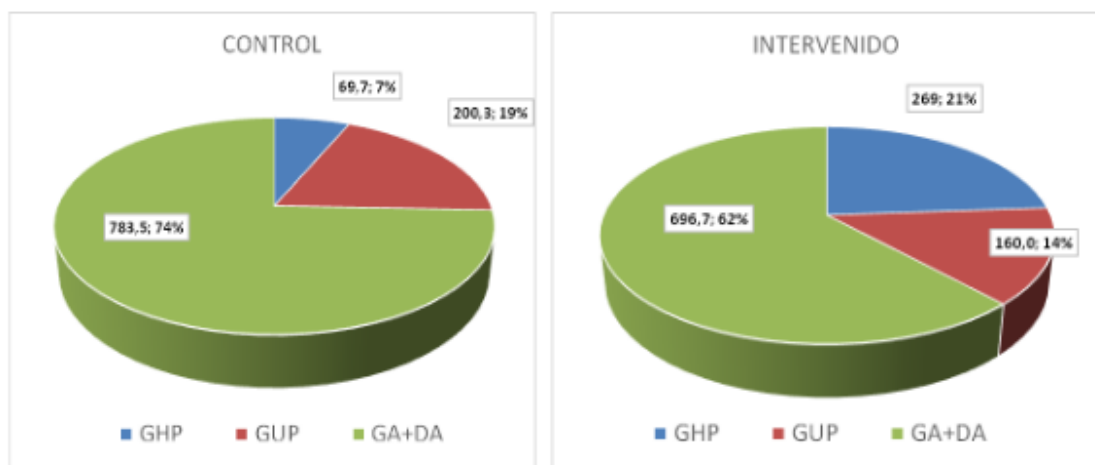
Resumen

Gran parte de los ecosistemas de regiones áridas y semiáridas del mundo, dominados por pastizales naturales, han experimentado incrementos en densidad y cobertura de especies leñosas. Este fenómeno, denominado arbustización, modificó los distintos estratos de vegetación y disminuyó la diversidad vegetal y servicios ecosistémicos. Dentro del marco regulatorio de la Ley Nacional N.º 26.331 y la Ley de la provincia de La Pampa N.º 2.624, se realizan diferentes intervenciones para disminuir la cobertura arbustiva, el riesgo de incendios y restaurar el estrato gramíneo-herbáceo. El banco de semillas (BSS) constituye la principal reserva de propágulos que cuenta una comunidad vegetal para su mantenimiento, regeneración y perpetuación, cumpliendo un papel fundamental en la recuperación de áreas disturbadas. El objetivo de este proyecto es evaluar el efecto a mediano-largo plazo de diferentes intervenciones, en áreas del Caldenal, sobre la vegetación y BSS. El área de estudio es la Reserva Provincial Parque Luro, La Pampa. Se trabajó sobre tres fisonomías distintas del bosque, que diferían del tipo de bosque. Se realizaron distintas intervenciones: quemadas prescritas, triturado forestal y control manual de leñosas. En cada fisonomía y su respectivo control, se identificaron parches de vegetación con árboles y arbustos, arbustos y

graminoso-herbáceo. Se realizaron muestreos de vegetación y toma de muestras de suelo para analizar BSS. Los resultados parciales indican que cuanto más arbustizados esté el caldenal, la recuperación será más lenta en función a la intervención realizada. Los efectos de las diferentes intervenciones sobre la comunidad vegetal y el BSS dependerán de la especie considerada, el parche de vegetación donde se encuentra, y la historia de uso del pastizal. La información generada proveerá bases científicas que orienten a la utilización de prácticas de manejo en el bosque de caldén asegurando la conservación y sostenibilidad de las funciones ecosistémicas de estos ambientes únicos en el mundo.



Estratos de vegetación según los parches de vegetación (AA: árboles y arbustos, A: arbustos y G: gramíneo-herbáceo) en un área control e intervenida (quema prescrita y posterior triturado forestal) del caldenal en la Reserva Provincial Parque Luro, La Pampa, con una fisonomía de bosque muy abierto con arbustal cerrado.



Banco de Semillas del Suelo Total según los grupos funcionales de especies (GHP: gramíneas heliófilas perennes, GUP: gramíneas umbrófilas perennes, GA+DA:

gramíneas y dicotiledóneas anuales) en un área control e intervenida (quema prescrita y posterior triturado forestal) del caldenal en la Reserva Provincial Parque Luro, La Pampa, con una fisonomía de bosque muy abierto con arbustal cerrado. Valores expresados en número de semillas.muestra y su respectivo porcentaje.

La biota de lagunas claras y turbias de las ecorregiones Pampa y Espinal en la provincia de La Pampa (Argentina)

Santiago Echaniz⁽¹⁾, Alicia Vignatti⁽¹⁾, Gabriela Cabrera⁽¹⁾, Alberto Pilati⁽¹⁾, Marta Kin⁽¹⁾, Andrea Biasotti⁽¹⁾, Romina Kihn⁽¹⁾⁽²⁾, Ma. José Galea⁽¹⁾, Maximiliano Galmes⁽¹⁾, Laura Cornejo⁽¹⁾, Laura Beinticino⁽¹⁾, Marianela Savio⁽¹⁾⁽²⁾, Florencia Cora Jofré⁽¹⁾⁽²⁾, Manuela Monteyro⁽¹⁾, Ludmila Aguilar⁽¹⁾, Enzo Elorriaga Bengochea⁽¹⁾, Valentina Giacomino⁽¹⁾

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ INCITAP, CONICET, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

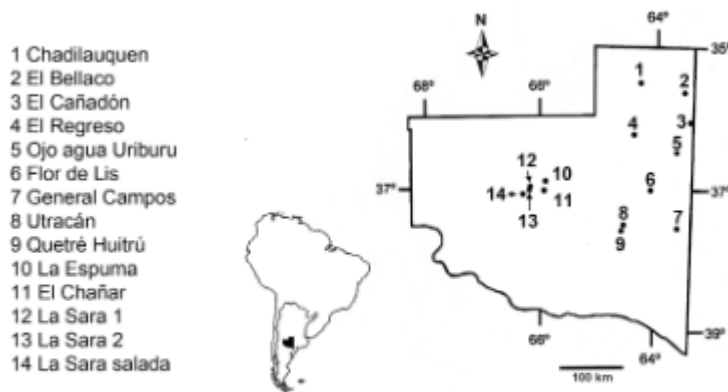
E-mail: santiagouechaniz@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: lagunas claras y turbias; fitoplancton; zooplancton; aves acuáticas

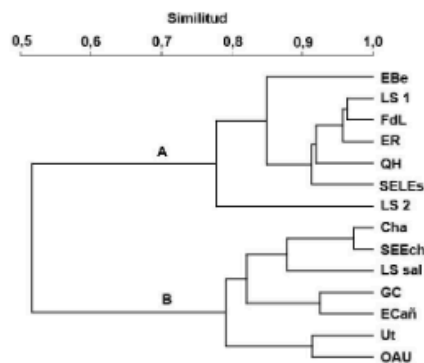
Resumen

El conocimiento de aspectos químicos, biológicos o la influencia antrópica sobre varias lagunas de La Pampa permitió reconocer lagunas claras, más frecuentes en la ecorregión Espinal (predominio de ganadería) y lagunas turbias, más abundantes en la ecorregión Pampa (predominio de agricultura). La información fue publicada separadamente y se carece de una síntesis sobre las relaciones entre esos parámetros. Además, la avifauna acuática es conocida, pero no se estudió su relación con características limnológicas. El objetivo es comparar parámetros limnológicos, el fito y zooplancton, bentos y aves de lagunas claras y turbias de las zonas de las ecorregiones Pampa y Espinal incluidas en La Pampa. Se muestrearon 14 lagunas donde se determinaron parámetros limnológicos de rutina, se tomaron muestras de agua y biológicas y se censaron las aves. Las lagunas se agruparon en bicarbonatadas sódicas (salinidades <5 g/L) y sulfatadas, cloruradas o carbonatadas sódicas (salinidades >5 g/L). La transparencia varió entre 0,02 (turbias) y 0,95 (claras) m, la concentración de clorofila-*a* fitoplanctónica entre 8,79 y 2981,2 µg/L y las de nutrientes entre 0,09 y 47,38 mg/L (PT) y 1,48 y 39,41 mg/L (NT), por lo que todas tienen un estado trófico elevado. La riqueza

fitoplanctónica fue más elevada en lagunas de mayor estado trófico, donde predominaron las Chlorophyceae seguidas por Cyanophyceae y la salinidad influyó la diversidad, ya que las lagunas de mayor salinidad tuvieron menor riqueza. En el zooplancton se registraron 11 especies de cladóceros, seis copépodos, 27 rotíferos y un anostraco y la riqueza fue mayor en lagunas de menor salinidad. En el bentos se registraron 11 especies de ostrácodos y dos gasterópodos, sin que se reconocieran relaciones con variables ambientales. Se registraron 21 especies de aves y su riqueza fue mayor en lagunas de menor salinidad, especialmente en Quetré Huitrú, probablemente favorecida por parches de vegetación acuática.



Ubicación geográfica de las lagunas estudiadas



Agrupamiento de las lagunas en base a la composición iónica del agua. A: grupo de lagunas bicarbonatadas, con salinidades <5 g/L. B: grupo de lagunas sulfatadas, cloruradas o carbonatadas sódicas, con salinidades >5 g/L.

Influencia de la salinidad y la temperatura sobre la eclosión de organismos zooplanctónicos desde el banco de huevos en los sedimentos lacustres

Santiago A. Echaniz⁽¹⁾⁽²⁾, Alicia M. Vignatti ⁽¹⁾⁽²⁾, Gabriela C. Cabrera⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Grupo de Ecología y Fisiología del Zooplankton, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina*

E-mail: santiagouechaniz@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: banco de huevos; salinidad; estrés ambiental; *Artemia persimilis*

Resumen

Muchos invertebrados de ecosistemas acuáticos temporarios producen estructuras de resistencia (huevos o larvas en diapausa) para atravesar períodos desfavorables (deseccación, bajas o altas temperaturas, etc.). Estas se depositan en los sedimentos y constituyen el “banco de huevos” desde donde recolonizan el ambiente cuando retornan condiciones favorables. Como varios parámetros (temperatura, fotoperiodo) afectan la eclosión, se hicieron ensayos en el Laboratorio de Fisiología Animal (FCEyN) para conocer el efecto de la salinidad (sedimento de laguna Utracán) y de dos temperaturas (sedimento de laguna El Guanaco) sobre la eclosión. En ambos casos se colocó una capa de sedimento (~1 cm) en acuarios con 2,5 L de agua desmineralizada y todos los ensayos tuvieron fotoperíodo de 16:8 (luz:oscuridad). Para simular salinización por evaporación, en los ensayos de Utracán se añadieron sales desde el día 59 hasta alcanzar 48 g/L. La eclosión fue lenta, recién el día 32 (salinidad: 5,03 ±0,07 g/L), se encontraron *Brachionus plicatilis* y *Hexarthra fennica*, el día 39 (salinidad: 5,12 ±0,06 g/L) *Boeckella poopensis* y el día 73 (salinidad: 8,08 ±0,21 g/L) *Artemia persimilis* (Figura 1). Seis acuarios con sedimentos de El Guanaco se incubaron durante dos meses, tres a 15°C y tres a 22°C. A 48 horas de iniciado, en ambos tratamientos se registraron *Microcyclops anceps* y rotíferos. La temperatura influyó la eclosión, en 15°C fue baja hasta el día 15 pero en 22°C fue mayor los primeros 15 días (Figura 2). Aunque se afirma que ensayos de eclosión mostrarían mejor la diversidad de un lago, la comparación de los ensayos de El Guanaco con un estudio de campo previo mostró mayor número de especies en condiciones naturales (Figura 3). Para conocer los efectos de la variación latitudinal del fotoperíodo y la temperatura, los integrantes participan de ensayos estandarizados conjuntamente con investigadores de varios puntos de Argentina y Brasil.

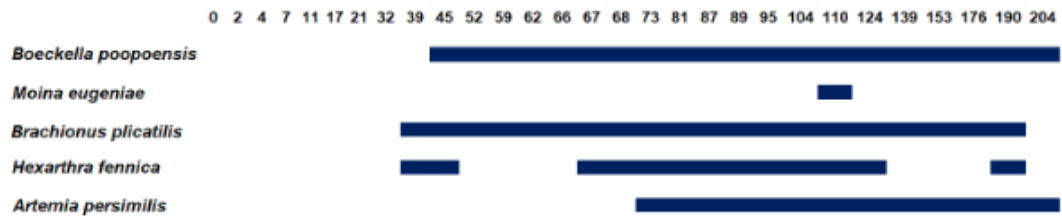


Figura 1: Influencia de la salinidad sobre la eclosión de organismos del zooplancton usando el sedimento de la laguna Utracán. Especies halófilas como *Boeckella poopoensis* y *Artemia persimilis* sólo eclosionan cuando se superan ciertos umbrales de salinidad.

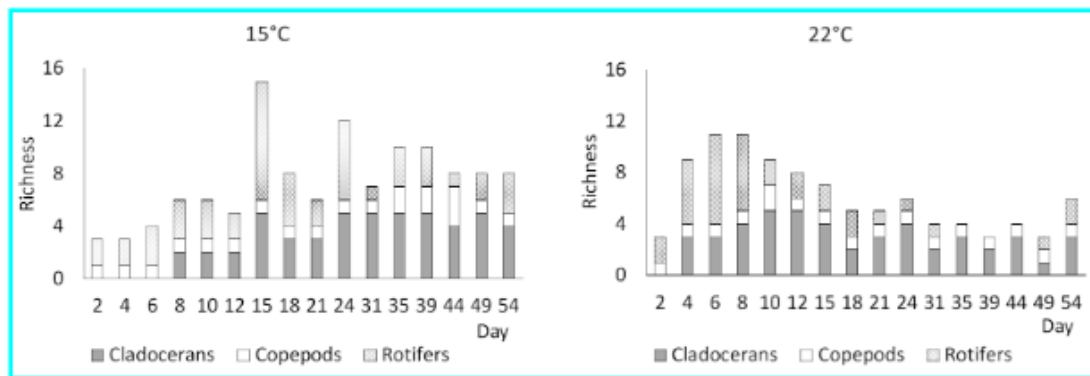


Figura 2: Influencia de la temperatura sobre los patrones de eclosión usando el sedimento de la laguna El Guanaco.

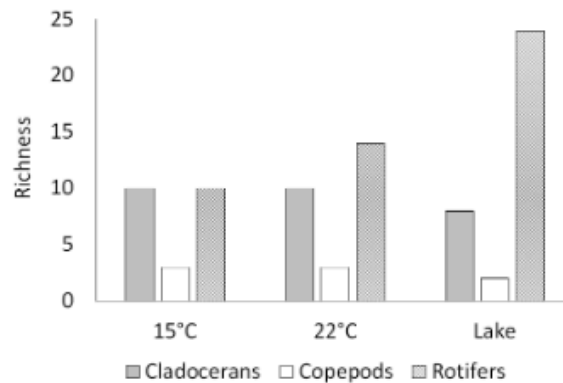


Figura 3: Diferencias entre la riqueza de los grupos taxonómicos que integran el zooplancton determinada en los bioensayos a dos temperaturas y en un estudio a campo durante un hidroperíodo de la laguna.

Índice de evaluación de la modificación del régimen hidrológico en ríos no permanentes

Pablo Fernando Dornes⁽¹⁾, Rocío Noelia Comas⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: pablodornes@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: índice; alteración; régimen; caudales; Salado-Chadileuvú

Resumen

El régimen hidrológico es una respuesta integrada de una cuenca. Dicha característica establece un paradigma recientemente adoptado donde la conservación de los componentes del régimen hidrológico constituye la base para la definición de caudales ambientales. Se ha descrito ampliamente que las actividades humanas y el cambio climático modifican el régimen hidrológico natural. Estos cambios en los ríos no permanentes generalmente tienden hacia una mayor intermitencia, una condición que limita la aplicabilidad de índices de alteración hidrológica. En este contexto se observa que la regulación fluvial es un factor clave del cambio en el régimen hidrológico en ríos nivales y que es más importante que los cambios climáticos futuros. Esto implica que la adaptación climática debe incluir esquemas de regulación y una evaluación de sus efectos. Como parte de Proyecto Investigación RN 50 se ha desarrollado un índice de impacto agregado, el Índice de Régimen Hidrológico (HRI), que se adapta a ríos no permanentes. El HRI se compone de tres factores de impacto, i) la atenuación de la magnitud del caudal, ii) ocurrencia temporal del caudal máximo, y iii) la variación interanual del caudal. El HRI se basa en conceptualizaciones simples mediante la comparación espacial o temporal de caudal mensuales, lo que permite su aplicabilidad en cuencas con información limitada. El HRI resultó adecuado para evaluar los impactos en el régimen fluvial tanto del río Desaguadero-Salado-Chadiluevú-Curacó, severamente represado en todos sus afluentes con escorrentía intermitente, como del río Colorado, con escorrentía permanente. En todos los casos, el HRI discriminó impactos variables en el régimen hidrológico para diferentes condiciones de embalse. Para la cuenca inferior del río DSCC en particular los impactos son drásticos. El HRI constituye una herramienta muy útil para determinar los caudales ambientales y cuantificar impactos debidos a cambios en el uso o climático.

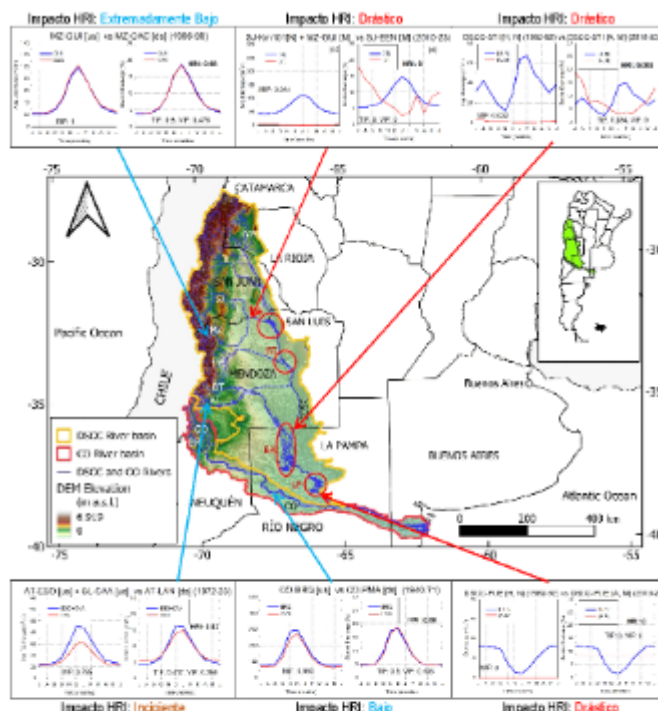


Figura 1: Índice de alteración del régimen hidrológico (HRI) calculado en distintos puntos de las cuencas del río Desaguadero-Salado-Chadilueví-Curacó (DSCC) y del río Colorado (CO) respectivamente y para distintos periodos. Tributarios DSCC: río Mendoza (MZ) y río Atuel (AT). Río DSCC en Santa Isabel (STI) y Puelches (PUE). Río CO en Buta Ranquil (BRQ) y Pichi Mahuida (PMA). Se indica el hidrograma observado y el estandarizado. MIF: factor de atenuación, TIF: factor de estacionalidad o tiempo al caudal máximo y VIF: factor de variabilidad estacional. Circulos y elipses rojos: principales humedales

Nueva cita y nuevas localidades para peces en la provincia de La Pampa

Omar Del Ponti⁽¹⁾, Alberto Sosa⁽¹⁾, Álvaro Berguño⁽¹⁾⁽²⁾, Pamela B. Pratts⁽¹⁾⁽³⁾, Guillermina Porcel⁽¹⁾, Mathias Casarini⁽¹⁾, Francisco González⁽¹⁾, Fabio Rivero⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Pampetrol SAPEM, Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Secretaría de Recursos Hídricos, Gobierno de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: cachodelponti@yahoo.com.ar

Palabras clave: La Pampa; Mojarra fina; Bagre sapo; Pejerrey patagónico; Perca

Resumen

Desde el punto de vista ictiofaunístico, la provincia de La Pampa, es pobre en especie. Está compuesta por elementos andinos-cuyanos, patagónicos, pampeanos y exóticos introducidos. Se ha notificado presencia de peces en: sistema fluvial

Atuel, Salado, Chadileuvú, Curacó y Colorado, una pequeña fracción del noreste provincial originada por desbordes del río Popopis o Quinto, lagunas distribuidas en el centro y este del territorio y en algunos manantiales de la Meseta Basáltica y la Planicie de Chicalcó, en el oeste provincial. En el marco del proyecto “Composición y distribución de la ictiofauna en la provincia de La Pampa” (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales), se encontró una nueva especie para la provincia y nuevas localidades para especies ya citadas. El Objetivo del presente es brindar detalle de estos hallazgos y una lista preliminar pero actualizada de las especies registradas hasta el momento. En la laguna Don Tomás (36° 37' 20" S 64° 18' 58" O) se colectaron ejemplares de *Bryconamericus iheringii* (mojarra fina), una nueva cita para para la provincia y *Rhamdia quelen* (bagre sapo) nueva localidad. Por otro lado, en la fracción del río Colorado (35° 46' 30" S 65° 34' 48" O) al sur de las sierras de Choique Mahuida, se registraron cinco especies de peces, que se establecen como nuevas localidades: *Cheirodon Interruptus* (mojarrita), *Jenynsia lineata* (madrecita de agua), *Cyprinus carpio* (carpa común), *Odontesthes hatcheri* (pejerrey patagónico) y *Percichthys trucha* (perca). Cabe destacar que *Odontesthes hatcheri* y *Percichthys trucha* son elementos endémicos de las provincias ictiogeográficas andino cuyana y patagónica que han desaparecido en amplias zonas de Cuyo y La Pampa. La lista actualizada totaliza 24 especies (Tabla 1) registradas en 70 localidades pampeanas. Este número representa el 5,1 % del total nacional e incluye 4 representantes de las provincias Subandino-cuyana y Patagónica, 16 Párano-Platense y 4 introducidas del hemisferio norte.

Tabla 1: Especies de peces de La Pampa

Orden: Cyprinodontiformes	Especie
Familia: Anablepidae	<i>Jenynsia lineata</i> (Jenyns, 1842)
Familia: Poeciliidae	<i>Cnesterodon decemmaculatus</i> (Jenyns, 1842)
Orden: Atheriniformes	
Familia: Atherinopsidae	<i>Odontesthes bonariensis</i> (Valenciennes, 1835)
	<i>Odontesthes hatcheri</i> (Eigenmann, 1909)
Orden: Perciformes	
Familia: Percichthyidae	<i>Percichthys trucha</i> (Valenciennes, 1833)
Familia: Cichlidae.	<i>Australoheros facetus</i> (Jenyns, 1842)
Orden: Characiformes	
Familia: Characidae	<i>Bryconamericus iheringii</i> (Boulenger, 1887)
	<i>Psalidodon eigenmanniorum</i> (Cope, 1894)
	<i>Psalidodon fasciatus</i> (Cuvier, 1819)
	<i>Oligosarcus jenynsii</i> (Günther, 1864)
	<i>Cheirodon interruptus</i> (Jenyns, 1842)

Familia: Curimatidae	<i>Cyphocharax voga</i> (Hensel, 1870)
Familia: Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)
Orden: Siluriformes	
Familia: Diplomystidae	<i>Olivaichthys viedmensis</i> (MacDonagh, 1931)
Familia: Callichthyidae	<i>Corydoras paleatus</i> (Jenyns, 1842)
Familia: Loricariidae	<i>Loricariichthys anus</i> (Valenciennes, 1835)
Familia: Pimelodidae	<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy y Gaimard, 1824)
Familia: Heptapteridaes	<i>Pimelodella laticeps</i> (Eigenmann, 1917)
Introducidas	
Orden: Cypriniformes	<i>Cyprinus Carpio</i> (Linnaeus, 1758)
Familia: Cyprinidae	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)
Orden: Salmoniformes	
Familia: Salmonidae	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)
	<i>Salmo trutta</i> (Linnaeus, 1758)

Avances en la prospección geoelectrica aplicada a la hidrogeología: caso de estudio en la localidad de Loventuel

Romina Coppo⁽¹⁾, Claudia C. Arroyo⁽²⁾, Matías Hirch⁽¹⁾, Nicolás Schiel⁽²⁾, Natalia A. L. Loyola⁽¹⁾, María Alejandra Fernández⁽¹⁾, María de los Ángeles Iribarra⁽¹⁾, Natalio Ualdegaray⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Administración Provincial del Agua (A.P.A.), Santa Rosa, Argentina.

E-mail: coppo.romina@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: hidrogeología; sondeos eléctricos verticales; acuífero; Loventuel

Resumen

Se realizaron nuevas prospecciones geoelectricas, específicamente, sondeos eléctricos verticales (SEV), en las inmediaciones de la localidad de Loventuel en la provincia de La Pampa. El objetivo del trabajo fue identificar y delimitar la sección acuífera alojada en los sedimentos arenosos de la Formación Meaucó, el cual se destaca por su buen rendimiento y calidad, con el fin de ubicar en el futuro nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable a la población de Loventuel. Con la

información obtenida en cada sondeo se realizó la construcción de perfiles de resistividades aparentes (pseudo secciones) y se interpretaron teniendo en cuenta las características del terreno atravesado (cuttings) de perforaciones cercanas a los sondeos. También, se midieron niveles estáticos en pozos y/o perforaciones de los establecimientos ganaderos para elaborar el mapa piezométrico del área de estudio y, por último, y de acuerdo a los resultados alcanzados, se ejecutaron 2 pozos de exploración en lugares estratégicos, de los cuales, se realizó el muestreo litológico y de agua, para análisis físico químico y se midieron los parámetros hidráulicos. Los resultados alcanzados han permitido caracterizar de forma preliminar el acuífero que presenta un potencial hidrogeológico en cuanto a rendimiento y calidad, entre los 14-30 metros de profundidad, quedando como tarea final determinar con exactitud la geometría del mismo y el espesor saturado alojado en la Fm. Meaucó, lo que permitirá planificar la ubicación y el diseño de las nuevas perforaciones de abastecimiento a Loventuel.

Toxicidad aguda por glifosato (formulado comercial) en *Artemia persimilis* Piccinelli & Prosdocimi 1968 (Crustacea, Anostraca). Resultados preliminares y comparación con otras especies zooplanctónicas neotropicales

Gabriela C. Cabrera⁽¹⁾, Santiago A. Echaniz⁽¹⁾, Alicia M. Vignatti⁽¹⁾

(1) Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Argentina.

E-mail: gabrielacabrera@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: glifosato; zooplancton; anostraco; cladócero; copépodo

Resumen

En la región central de Argentina hay numerosos cuerpos de agua rodeados de campos dedicados a la agricultura. Dado que en sus cuencas se utilizan elevados volúmenes de herbicidas son susceptibles a la contaminación por escorrentía superficial, lixiviación y/o aspersión directa de agroquímicos. *Artemia persimilis* es una especie eurihalina común en ambientes salinos pampeanos. El objetivo de este estudio fue determinar la toxicidad aguda por glifosato sobre *A. persimilis* y compararla con la de otras especies zooplanctónicas neotropicales. Se realizaron bioensayos agudos (duración 48 h, sin renovación del medio ni alimentación) con nauplios I a diferentes concentraciones del formulado comercial Panzer Gold: 0

(control); 2,5; 3,5 y 4,5 mg/L. El medio de cultivo fue agua desmineralizada con 20 g/L de sales obtenidas de un lago salino seco y esterilizadas a 160°C. Se utilizaron quince ejemplares por concentración (cinco por frasco transparente de 25 ml). El fotoperiodo fue 8/16 h (oscuridad/luz) y la temperatura 22°C (±1). Se consideró como indicador de muerte la inmovilidad de los ejemplares. La CL50 de *A. persimilis* fue 3,4 mg/L, un valor similar al registrado en el copépodo *Boeckella poopoensis* (CL50 3,2 mg/L). Sin embargo, los cladóceros *Daphnia spinulata* y *Moina eugeniae* demostraron ser más tolerantes al glifosato ya que la CL50 obtenida en estas especies fueron 7,5 y 18 mg/L respectivamente. Estos resultados pueden deberse a que los estadios postembrionarios de cladóceros se desarrollan protegidos dentro de la cámara de cría y los neonatos utilizados en los ensayos están en un estadio más avanzado, con un mayor tamaño corporal, mientras que los anostracos y copépodos tienen un desarrollo postembrionario externo, por lo que sus larvas nauplio (con sistemas de órganos y mecanismos de resistencia inmaduros) están expuestas directamente a las condiciones del medio apenas eclosionan los huevos.

El análisis de la beta diversidad revela cómo la imprevisibilidad de las carroñas moldea las comunidades de vertebrados carroñeros

Juan I. Zanón Martínez⁽¹⁾⁽⁴⁾, Beatriz Martínez-Miranzo⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁵⁾, M. Eugenia Cabrera García⁽¹⁾⁽²⁾, Patricia Mateo-Tomás⁽³⁾, José Hernán Sarasola⁽¹⁾⁽²⁾, Pedro P. Olea⁽⁶⁾⁽⁷⁾

⁽¹⁾*Centro para el Estudio y Conservación de las Aves Rapaces en Argentina (CECARA), Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Instituto de Ciencias Ambientales y de la Tierra de La Pampa (INCITAP), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Santa Rosa, Argentina.*

⁽³⁾*Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad (IMIB, Universidad de Oviedo-CSIC-Principado de Asturias), Mieres, España.*

⁽⁴⁾*Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina.*

⁽⁵⁾*Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.*

⁽⁶⁾*Grupo de Ecología Terrestres (TEG-UAM), Departamento de Ecología, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.*

⁽⁷⁾*Centro de Investigación en Biodiversidad y Cambio Global (CIBC-UAM), Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.*

E-mail: me.cabrera.mcg@gmail.com

Palabras clave: comunidades; diversidad; ganado; riqueza; partición de la diversidad

Resumen

El consumo de materia animal muerta (carroña) es una fuerza significativa que da forma a los ecosistemas a través de importantes funciones ecológicas realizadas por las comunidades de carroñeros, cuya estructura y función se han analizado tradicionalmente a una sola escala. Utilizando la partición de la biodiversidad, evaluamos la contribución relativa de múltiples escalas (dentro y entre carroñas individuales, especies y hábitats) a la riqueza y diversidad de Shannon de las comunidades de vertebrados carroñeros que consumen grandes carroñas de ganado. Además, evaluamos el efecto potencial de las características de las carroñas y los hábitats (incluido el impacto humano) sobre la riqueza, abundancia y diversidad de los vertebrados carroñeros. Se utilizaron cámaras trampa para monitorizar 31 carroñas, 22 de vaca y nueve de oveja, en tierras de cultivo y hábitats naturales del centro de Argentina, registrando el consumo de 10 especies de vertebrados (cuatro aves y seis mamíferos). El recambio de especies entre carroñas (diversidad β_1) contribuyó significativamente (40%) a la riqueza regional (diversidad γ), mientras que a nivel de carroña se observó una contribución menor a la esperada por azar ($\alpha_1 = 4,94$ especies; 50% del total de especies carroñeras). La rotación de especies entre tipos de carroña y hábitats (diversidad β_2) contribuyó con una fracción menor (10%). La diversidad de Shannon mostró patrones similares a los de la riqueza. El peso de las carroñas influyó positivamente en la abundancia de carroñeros, que aumentó durante la primavera y fue menor en las carroñas monitorizadas en tierras de cultivo que en las de hábitats naturales. En consonancia con la teoría de la imprevisibilidad de la carroña en el mantenimiento de la biodiversidad, nuestros resultados sugieren que la sustitución de especies carroñeras (rotación) en las carroñas de ganado del campo desempeña un papel importante en la configuración de las comunidades de vertebrados carroñeros.

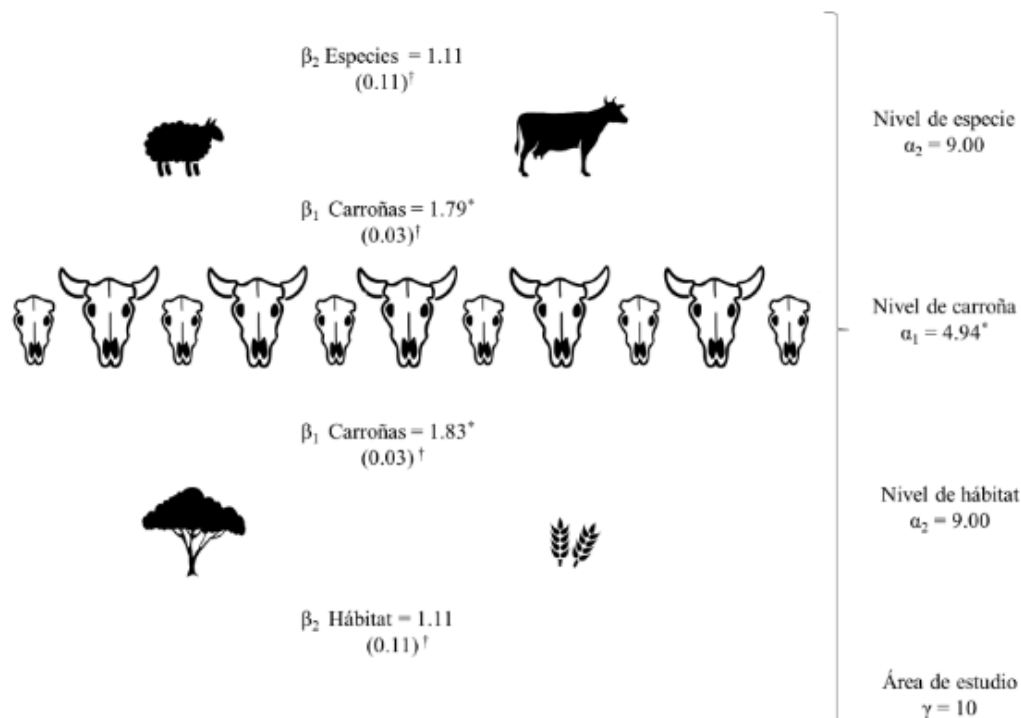


Figura 1. Modelo conceptual explicando la partición de la diversidad de la riqueza de carroñeros (como número efectivo de especies): dentro (α_1) y entre carroñas individuales (β_1), ii) dentro (α_2) y entre (β_2) especies de carroñas y/o hábitats, y iii) en toda el área de estudio (γ área-total), en 31 carroñas de oveja y vaca monitoreados en zonas agrícolas y hábitats naturales del centro de Argentina. *p-valor < 0.05; † Beta estandarizada utilizando la fórmula de Jost 2007.

Diversidad de artrópodos ectoparásitos en aves del Bosque de Caldén

María Soledad Liébana⁽¹⁾⁽²⁾, Laura Araceli Bragagnolo⁽²⁾, Miguel Ángel Santillán⁽²⁾⁽³⁾, Isabel María Luque Romero⁽¹⁾⁽²⁾, Julieta Mallet⁽²⁾, Gonzalo Camiletti⁽²⁾, Kevin Matías Dadán Alecha⁽²⁾, Juan Agustín Sánchez⁽²⁾, Stéfano Smiriglio⁽²⁾, Carola Vila⁽²⁾, Nicolás Peralta Seen⁽⁴⁾, Juan Manuel Grande⁽¹⁾⁽²⁾, Claudina Solaro⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP), CONICET, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación (ColBEC), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Museo Provincial de Historia Natural, Secretaría de Cultura, Gobierno de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽⁴⁾Grupo de estudio multidisciplinario de Artrópodos (G.E.M.A), Facultad de Cs. Exactas y Naturales (FCEyN) / Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: soleliebana@hotmail.com

Palabras clave: salud; piojos; ácaros; garrapatas; aves silvestres

Resumen

Los artrópodos ectoparásitos de aves constituyen un grupo sumamente diverso. En condiciones normales existe cierto equilibrio dinámico en las interacciones parásito-hospedador. Sin embargo, en ambientes alterados se crean nuevos escenarios donde algunas especies pueden comenzar a ser seriamente afectadas por las parasitosis. Conocer el estado sanitario de las poblaciones de aves en ambientes poco estudiados es de gran utilidad para identificar la salud del ecosistema y posibles implicancias para con la salud humana. El objetivo de este trabajo fue aportar información sobre ectoparásitos y sus prevalencias en aves del Bosque de Caldén. Para ello, se realizaron capturas mediante redes de niebla en dos sitios ubicados en la ecorregión del Espinal, durante los años 2022 y 2024. Se capturaron 259 individuos de 37 especies, cada uno de los cuáles fue anillado, medido, pesado y revisado visualmente en busca de ectoparásitos. La prevalencia general hallada fue del 12%. Las especies parasitadas constituyeron un 27 % (n=10). Los ectoparásitos hallados y sus prevalencias medias fueron Ixodida 0,88%, Acari 5,48 % y Phthiraptera 6,14%. Entre las diez especies parasitadas el rango de prevalencia fue varió del 15 al 100%, no obstante, si se tienen en cuenta solo las especies parasitadas con al menos 5 individuos capturados el rango fue de 15 al 40%. La baja prevalencia observada indicaría un buen estado de salud de las poblaciones de aves del Espinal. Sin embargo, son necesarios más análisis que incluyan la condición corporal de los individuos y ampliar los tamaños muestrales para las especies menos capturadas.

Actividad cuaternaria del volcán Nevado, noreste de Payenia, Mendoza, Argentina

Georgina Rubiano Lorenzoni⁽¹⁾, Gustavo W. Bertotto⁽¹⁾, Yuji Orihashi⁽²⁾, Tiago L. R. Jalowitzki⁽³⁾, Hirochika Sumino⁽⁴⁾, Alexis D. Ponce⁽¹⁾, Mauro I. Bernardi⁽⁵⁾, Daiji Hirata⁽⁶⁾

⁽¹⁾INCITAP, CONICET - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ Graduate School of Earth and Environmental Sciences, Hirosaki University, Japan.

⁽³⁾Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, Brazil.

⁽⁴⁾ Graduate School of Arts and Sciences, The University of Tokyo, Japan.

⁽⁵⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽⁶⁾ Kanagawa Prefectural Museum of Natural History, Kanagawa, Japan.

E-mail: geo_m_r@hotmail.com

Palabras clave: Payenia; volcanismo de retroarco; Pleistoceno

Resumen

El volcán Nevado se localiza en el sector noreste de la provincia volcánica de Payenia en el sureste de Mendoza. El edificio volcánico está parcialmente erosionado y alcanza una altura de 3833 m s.n.m. Se trata de un volcán compuesto, formado por facies masivas (coladas, domos y diques) y fragmentarias (depósitos piroclásticos). Las rocas que forman al volcán Nevado fueron agrupadas en la Formación Nevado (Bermúdez 1991) y clasifican como basaltos, traquiandesitas basálticas, traquitas, traquiandesitas y dacitas. En su mayoría son alcalinas y en menor medida subalcalinas (calcoalcalinas). Todas estas rocas presentan patrones de elementos traza típicos de arco volcánico. Se ha determinado que la cristalización tuvo lugar a profundidades que van desde 45 a 22 km (clinopiroxeno y anfíbol) y de 7 a 3 km (biotita). Se obtuvieron 22 edades en roca total mediante el método *unspiked* K-Ar en el Research Center for Advanced Science and Technology de la Universidad de Tokio, Japón, las que indican que el volcán Nevado estuvo activo entre 1,56 Ma y 1,008 Ma atrás. Este ámbito de variación es concordante con el obtenido por investigaciones previas para las rocas basálticas alcalinas aflorantes en la ladera sur del edificio volcánico del Nevado. Según modelizaciones efectuadas con elementos traza e isótopos de Sr-Nd, los magmas de la Fm. Nevado se formaron a partir de la fusión de un manto similar al que originó los magmas basálticos del Grupo Chapúa (aledaños) y luego sufrieron procesos de asimilación de rocas del basamento y cristalización fraccionada.

Evolución de suelo sobre sedimentos eólicos de depositación reciente (90 años) en la Región Semiárida de Argentina

Antonela Iturri⁽¹⁾⁽²⁾, Juan Esteban Panebianco⁽¹⁾, Fernando Vecilla⁽¹⁾, Laura Andrea de Oro⁽¹⁾⁽²⁾, Rocío Noelia Comas⁽¹⁾⁽²⁾, Nanci Kloster⁽²⁾⁽³⁾, Micaela Pérez⁽²⁾, Micaela Gisel Berger⁽¹⁾, Valentina Martínez⁽²⁾, Camila Sepúlveda⁽²⁾

⁽¹⁾*Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP, CONICET-UNLPam), Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽³⁾*Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, EEA "Ing. Guillermo Covas " Anguil", Argentina.*

E-mail: mgberger@conicet.gov.ar

Palabras clave: pedogénesis; carbono orgánico; región semiárida; erosión eólica; Caldenal

Resumen

El tiempo es un factor formador de suelos de difícil medición. Esto hace que no abunde la información sobre las tasas de formación de suelo (TFS) y su grado de pedogénesis. La presencia de una capa de ceniza volcánica depositada en 1932 en los suelos loésicos del Caldenal pampeano, resulta en una condición única que permite cuantificar la tasa de formación de un horizonte superficial (A), suprayacente a dicha capa, en un período relativamente corto, de 90 años. Para ello, se muestrearon los horizontes A de seis sitios del Caldenal, en los cuales actualmente prevalece la capa de ceniza volcánica. Se evaluaron sus propiedades físicas, químicas y morfológicas. Los resultados mostraron que la tasa de depositación y el grado de desarrollo de los horizontes A tendió a aumentar de SO (sitio 1) a NE (sitio 6). El espesor, la TFS, los contenidos de C, N y P, la estabilidad estructural del suelo, la conductividad hidráulica, la porosidad y la capacidad de retención de agua, tendieron a aumentar de SO a NE. A esto último, se le suman las precipitaciones y las temperaturas, las cuales incrementan en el mismo sentido. La textura de los horizontes A tendió a ser más fina en el mismo sentido SO-NE, predominando la fracción limo fino. Aunque la evolución del suelo es incipiente, texturas más finas, un mayor contenido de C orgánico total, una mejor estabilidad estructural del suelo, de los horizontes A hacia el NE, hablarían de una mayor pedogénesis en ese mismo sentido.

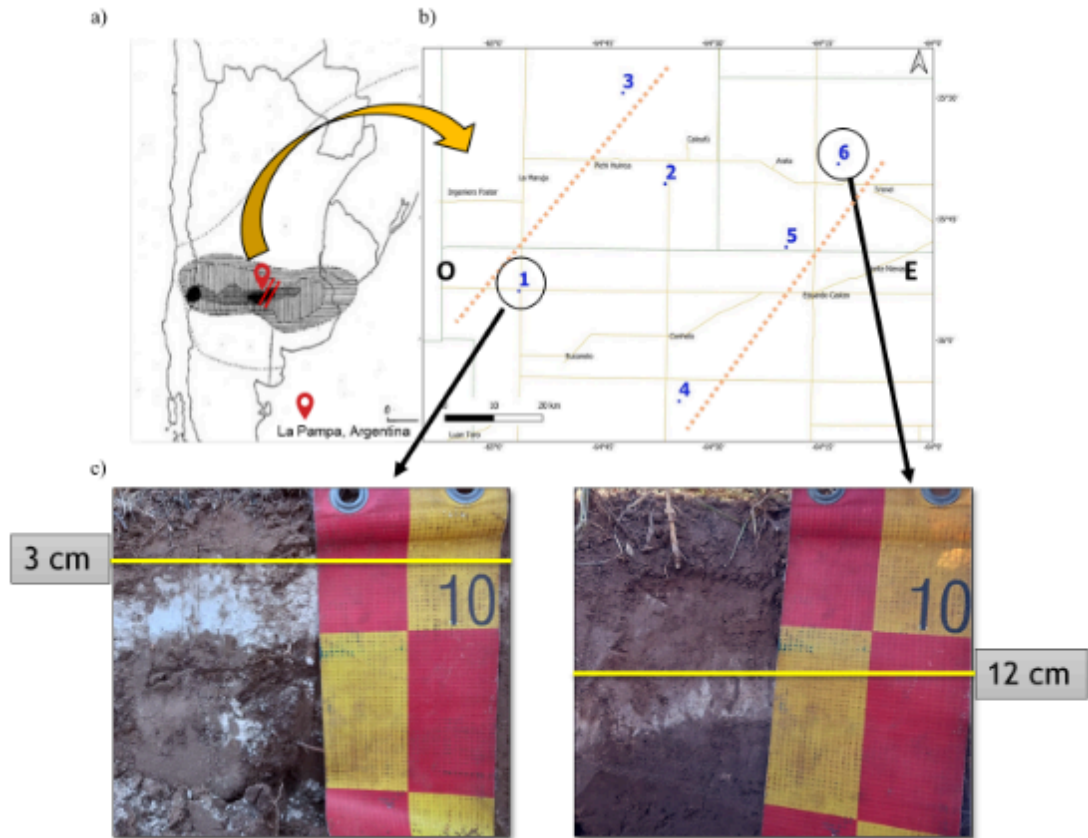


Figura 1. a) Mapa de distribución y espesores de ceniza del volcán Quizapú (Larsson, 1937). Referencias sobre espesores: Negro: >10 cm; líneas cruzadas 5-10 cm; líneas verticales 1-5 cm; líneas horizontales 0,1-1 cm, blanco < 0,1 cm, b) ubicación de los sitios muestreados sobre dos transectas paralelas, de orientación SO a NE y c) espesor del horizonte A de los sitios más distantes: sitio 1 (SO) y sitio 6 (NE).

Estudios morfológicos y morfométricos en una población con características atípicas de *Gaillardia* (Asteraceae, Helenieae)

Laura Beinticinco⁽¹⁾⁽²⁾, Maximiliano Adrián Galmes⁽¹⁾⁽³⁾, Anibal Prina⁽²⁾, Viviana Cenizo⁽²⁾, Ludmila Aguilar⁽¹⁾, Antonella Spina⁽¹⁾, Lucia Depetris⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Colaboratorio de Biodiversidad, Ecología y Conservación, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: laura_beinticinco@yahoo.com.ar

Palabras clave: *Gaillardia*; análisis morfométricos; cladograma; La Pampa; conservación

Resumen

Gaillardia cuenta, en Sudamérica y en particular en Argentina con una especie de amplia distribución en el centro del país (*G. megapotamica* con tres variedades) y dos especies raras (*G. cabreræ* y *G. tontalensis*). Su tratamiento botánico es completo, sin embargo, hallazgos recientes de individuos en el centro sur de La Pampa dan cuenta de plantas con características atípicas que representan una incógnita taxonómica y merecen su tratamiento a fin de lograr su identificación. El carácter más llamativo es la presencia de flores con corolas tubulosas largas en los márgenes de los capítulos. Presenta además hojas pinnatisectas y raíces gemíferas propias de *G. megapotamica*; mientras que el hábito subleñoso, capítulos radiados y la estructura anatómica de las filarias son compartidas con *G. cabreræ*. Estudios de variables morfométricas y anatómicas, permitieron generar un cladograma, que representa las diferencias y similitudes entre este taxon incógnita y los mencionados anteriormente. El programa TNT logró un único árbol posible, con una longitud de ramas TBR=24.257. En él se posiciona al taxon incógnita asociado a las tres variedades de *G. megapotamica* y a *G. cabreræ* con soporte bajo (BS=11), es decir, sin lograr resolver las relaciones existentes entre los taxa involucrados en ese clado. Estos resultados preliminares revisten de importancia a este estudio de base para justificar la realización de estudios de mayor complejidad. Análisis moleculares son necesarios para determinar con certeza las relaciones filogenéticas de los taxones conocidos del género con este nuevo hallazgo.



Figura 1: Población del taxón incógnita sobre la banquina de la Ruta provincial N°13, en inmediaciones del cauce del río Curacó. Foto: Antonella Spina.



Figura 2: Detalle de los capítulos del taxón incógnita, con caracteres atípicos para *Gaillardia*. Individuos. Foto: Antonella Spina.

Geología, mineralogía y potencial económico de la pegmatita Genidey, departamento General San Martín, provincia de San Luis

Abigail Dana Argüello⁽¹⁾, Viviana Alejandra Martínez⁽¹⁾, Nicolás Witkowski⁽²⁾

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ PG La Toma S.A., San Luis, Argentina.

E-mail: abi.arguello@gmail.com

Palabras clave: pegmatita; recurso inferido; potencial económico; industria cerámica; LCT

Resumen

En el presente estudio se describe la geología, la mineralogía y el potencial económico de la pegmatita Genidey, localizada a los 32°54 '17.18" de latitud S y 65°36' 46.10" de longitud O, en el departamento General San Martín, provincia de San Luis. En lo que respecta a la metodología, la misma consistió en una campaña de mapeo, descripción de muestras de mano y al microscopio, y cálculos del potencial económico. El cuerpo pegmatítico tiene una extensión que supera los 200 m, una potencia máxima de 40 m, es de forma tabular, el rumbo N-S y buzamiento subvertical. Este depósito se lo clasifica como de signatura LCT de tipo estéril por su composición química y mineralógica. La zonación interna está compuesta por una zona de borde, una zona externa, una zona interna y unidades de reemplazo. Los minerales esenciales son cuarzo, microclino, plagioclasa, ortoclasa y muscovita, los minerales accesorios berilo, apatita, granate y pátinas de óxidos de hierro como minerales secundarios. La roca de caja está representada por esquistos cuarzo-micáceos, de color gris oscuro, grano fino y textura granolepidoblástica, rumbo N 168°E y buzamiento que varía de 35° a 45° hacia el E. El contacto con la pegmatita es neto e irregular y el buzamiento subvertical que supera los 50° E. El recurso inferido calculado explotable, para la determinación de su potencial económico es de 15.049 t de cuarzo, 22.573 t de feldespato potásico y 30.098 t a feldespato con textura gráfica. Los análisis químicos de feldespato potásico cumplen con las especificaciones técnicas exigidas por la industria cerámica. En cuanto al cuarzo, presenta valores acordes a los que exige el mercado.

Mortalidad de aves rapaces por electrocución: una revisión global

Natividad Aguilera-Alcalá⁽¹⁾⁽²⁾, Beatriz Martínez-Miranzo⁽¹⁾⁽³⁾, María Eugenia Cabrera-García⁽¹⁾⁽²⁾, Diego Gallego-García⁽¹⁾⁽²⁾, Sergi Gómez-Espí⁽¹⁾⁽²⁾, Eduardo Mezquida⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾, Paula M. Orozco-Valor⁽¹⁾⁽²⁾, José H. Sarasola⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾Centro para el Estudio y Conservación de las Aves Rapaces en Argentina (CECARA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Santa Rosa, Argentina.

⁽³⁾Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

⁽⁴⁾Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.

⁽⁵⁾Centro de Investigación en Biodiversidad y Cambio Global (CIBC-UAM), Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.

Email: natividadaguileraalcala@gmail.com

Palabras clave: Electrocuciiones; rapaces; tendidos eléctricos; revisión bibliográfica; aves

Resumen

La mortalidad por electrocución en tendidos eléctricos supone una de las principales amenazas para la conservación de aves rapaces a escala global. Al ser aves de gran tamaño, y utilizar los postes eléctricos como posaderos, son susceptibles de morir electrocutadas, con negativas consecuencias para su conservación. Por tanto, resulta fundamental identificar las especies más susceptibles y las regiones dónde esta problemática requiere mayores esfuerzos de conservación, para así poder establecer zonas prioritarias de actuación. En este estudio, realizamos una revisión sistemática de los artículos científicos que evalúan la electrocución de rapaces, a escala global, con el objetivo de identificar las especies y los tipos de hábitat más sensibles a la mortalidad por electrocución. Evaluamos 94 artículos de los que extrajimos información sobre las especies afectadas, el tipo de hábitat y las características asociadas a la electrocución. Un total de 11920 individuos de 69 especies de aves rapaces fueron reportadas en los estudios revisados, de las cuales, el 83.59% son especies migradoras, y el 19.97% pertenecen a alguna categoría de amenaza. Los buitres Afro-Euroasiáticos y los falcónidos fueron los grupos con mayor cantidad de individuos electrocutados correspondientes a especies en peligro de extinción. El Busardo Ratonero (*Buteo buteo*), el Halcón Sacre (*Falco cherrug*), y el Águila Dorada (*Aquila chrysaetos*) fueron las especies con mayor registro de mortalidad. Los países del hemisferio norte fueron los más estudiados, sin embargo, encontramos grandes áreas de planeta sin información. Encontramos mucha heterogeneidad en la metodología empleada para estimar las tasas de mortalidad. Además, encontramos que la electrocución es semejante en todos los tipos de hábitat, por lo que el riesgo de

mortalidad está presente en todas las partes del globo, siendo necesaria la adecuación de los tendidos eléctricos a escala local para planificar el desarrollo de infraestructuras eléctricas que resulten seguras a la fauna silvestre.

Caracterización de mieles del bosque de caldén pampeano

M. Angélica Tamame⁽¹⁾, Josefina Brun⁽²⁾, Macarena Morete⁽²⁾, Susana Paredes⁽³⁾, Guillermo Felice⁽³⁾, Nicolás Tobal⁽⁴⁾, Mariana Urretavizcaya⁽⁴⁾, Santiago Audisio⁽⁴⁾, Belén Paesani, Jérica Fernández, Franco Schall

⁽¹⁾*Facultad de Agronomía y Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial), Santa Rosa, Argentina.*

⁽³⁾*INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria), Santa Rosa, Argentina.*

⁽⁴⁾*Ministerio de la Producción, Gobierno de La Pampa, Argentina.*

E-mail: atamame@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: miel; polen; sensorial; químico; La Pampa

Resumen

La Argentina es un importante productor y exportador de miel a nivel global. La Pampa constituye una de las cinco provincias con mayor producción del país. La apicultura se ha desplazado luego de la ampliación de la frontera agropecuaria hacia regiones con menor uso antrópico de la tierra como el Espinal. Particularmente, el bosque de caldén también es importante porque las abejas utilizan en mayor medida el néctar de plantas nativas. En este contexto, personal de diferentes instituciones como INTI, INTA, Ministerio de la producción y UNLPam se han vinculado en torno al conocimiento de las mieles locales. En este sentido, el objetivo de este trabajo interinstitucional es caracterizar las mieles del bosque de caldén de La Pampa y brindar información a los productores para potenciar su diferenciación. En el marco de este proyecto, desde el año 2020 se colectaron muestras de mieles de diferentes apicultores con apiarios ubicados en el bosque de caldén. Para evaluar su calidad, se realizaron análisis fisicoquímicos de color, humedad, pH y acidez. Paralelamente, se determinó el origen botánico de cada muestra a partir de la identificación microscópica del polen luego de obtener un residuo polínico a partir de un procesamiento químico estándar. También se conformó un panel sensorial con 10 miembros quienes fueron previamente entrenados para evaluar aspectos como la apariencia, textura y flavor (color, sabor, aroma). Al momento, se han colectado y analizado 65 mieles de La Pampa,

quedando aún por analizar las del último periodo apícola, luego del cual se elaborará un informe final que se difundirá al sector. En esta línea, se ha participado de actividades de difusión como talleres, charlas y exposiciones para incentivar al sector en el conocimiento de las particularidades de nuestras mieles y su potencial valor agregado.

La erosión por carcavamiento como proceso activo en el modelado del paisaje de la región centro-este de La Pampa: consecuencias en la degradación de suelo

Adriana Mehl⁽¹⁾⁽²⁾, Florencia Lorenzo⁽²⁾

⁽¹⁾*Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP), Conicet, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: adrianamehl@conicet.gov.ar

Palabras clave: erosión hídrica encauzada; morfometría; sedimentos friables; pérdida de suelo; proceso contemporáneo

Resumen

La erosión hídrica encauzada, proceso que genera cárcavas, es una de las principales causas de degradación del suelo en áreas rurales y periurbanas, con un fuerte impacto en el terreno y los recursos naturales. Este fenómeno es común en regiones semiáridas y áridas; lo es también en la provincia de La Pampa. Un caso de estudio es un carcavamiento en la Estancia Hojo Luru (36°48'57.46"S, 64°13'35.55"O, Dpto. Toay) que ha evolucionado significativamente en los últimos 20 años sobre un relieve ondulado con pendientes suaves (Figura 1). Las zonas cercanas están rodeadas por pastizales degradados y cultivos, mientras que aguas abajo se desarrolla un bosque de caldenes. La cárcava tiene una extensión de 400 m, una profundidad máxima de 2,85 m y una anchura entre 30-40 m, y rumbo E-NE. Se desarrolla sobre sedimentos limos loessoides de aproximadamente 2,8 m de espesor, que descansan sobre sedimentos entoscados de la Formación Cerro Azul (Mioceno tardío), los cuales afloran en el *thalweg* de la cárcava. Se distinguen tres zonas: una zona de erosión activa (ZEA) lobulada, de ~178 m de longitud; una zona de transferencia (ZT) de ~170 m, con *knickpoints* y niveles aterrazados; y una zona de depositación (ZD) de ~200 m, con lóbulo de depositación lentiforme y drenaje distributivo y efímero. En las ZEA y ZT la pérdida de suelo y sedimentos es causada por erosión hídrica retrocedente activa. En la ZEA, las profundidades son

máximas en cuanto la cabecera de la cárcava avanza aguas arriba. En la ZD, los sedimentos erosionados y transportados se acumulan, sepultando el suelo hasta 0,90 m de profundidad. La formación de la cárcava, influenciada por las formas del relieve, la naturaleza friable de los suelos y sedimentos, y el uso de la tierra, que requiere medidas de control para frenar su avance.

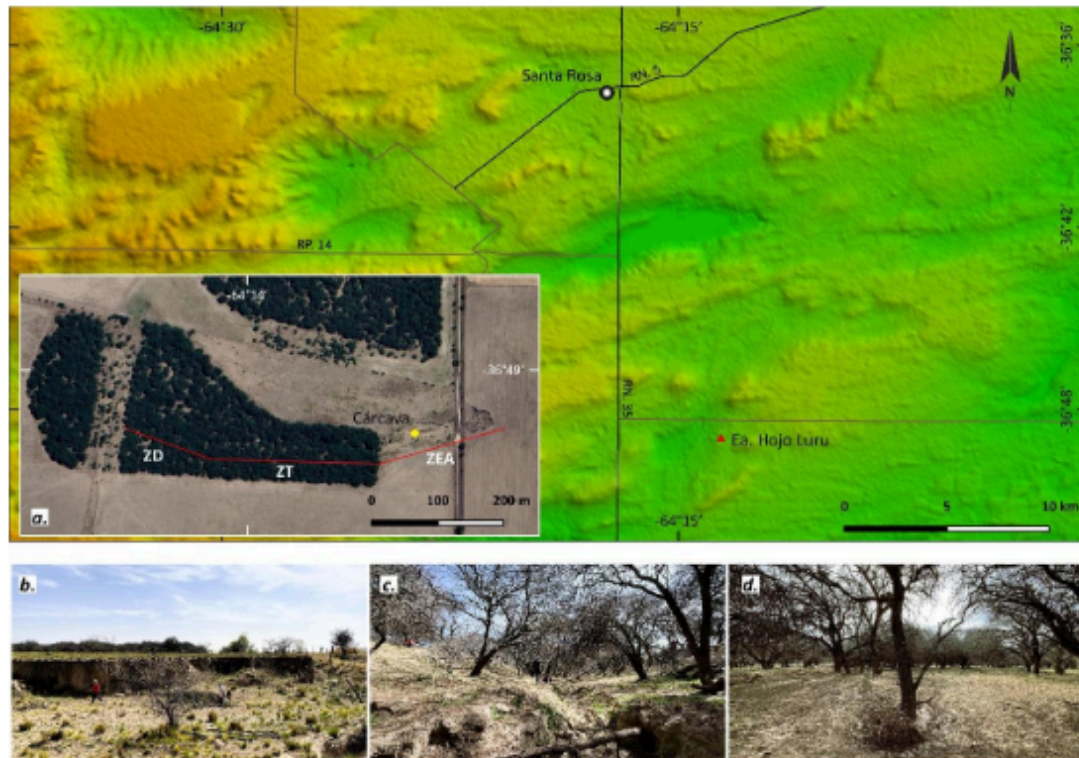


Figura 1. Ubicación de la cárcava en la Ea. Hojo Luru (mapa base: DEM –SRTM-). a) Detalle de la cárcava, imagen tomada de *Google Earth*. b) Vista de la zona de erosión activa (ZEA). c) Vista de la zona de transición (ZT). d) Vista de la zona de depositación (ZD).

Estudios en el campo de dunas cuaternario del Valle Utracán–Argentino (La Pampa, Argentina): aplicación de GPR y fotogrametría aérea

Adriana Mehl⁽¹⁾⁽²⁾, Nahuel Espinoza⁽¹⁾⁽²⁾, Joaquín Spinelli⁽³⁾, Alfonsina Tripaldi⁽⁴⁾

⁽¹⁾*Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP), CONICET, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽³⁾*Macquarie University, Sydney, Australia.*

⁽⁴⁾*Depto. Cs. Geológicas, UBA – IGEBA-CONICET, Buenos Aires, Argentina.*

E-mail: adrianamehl@conicet.gov.ar

Palabras clave: Cuaternario tardío; prospección geofísica; atributos GPR; dinámica eólica; arquitectura

Resumen

El campo de dunas del Valle Utracán–Argentino, ubicado en La Pampa (departamento de Utracán), Argentina, constituye una significativa acumulación de arenas eólicas cuaternarias (Mehl *et al.*, 2018; Tripaldi *et al.*, 2018). Investigaciones recientes en las cercanías del Balneario Utracán (~37°19'39.55" S, 64°33'40.52" O) y de la ciudad de General Acha (~37°22'1.52" S, 64°36'0.69" O) incluyeron perforaciones de hasta tres metros de profundidad, a partir de las cuales se obtuvieron edades numéricas mediante luminiscencia. Los resultados sugieren fases de sedimentación eólica durante el Holoceno Medio y Tardío (Spinelli, 2023). Para caracterizar la estructura interna de los depósitos y comprender la dinámica eólica se utilizó un georadar *Impulse CrossOver 1760*, con antenas de baja y alta frecuencia (170 y 600 MHz, respectivamente) y se obtuvieron radargramas en transectas pre-establecidas. El georadar permite definir patrones de reflexión y, con ellos, reconstruir la estructura interna de la sucesión eólica e identificar la presencia de diferentes tipos de superficies limitantes. Complementariamente, se realizó un modelo digital de elevación (MDE) de alta resolución mediante fotogrametría aérea. Las fotografías se capturaron con un dron *Phantom 4 pro V2.0* y el MDE se generó con el *software Agisoft PhotoScan Professional Edition*. El MDE facilitó ajustar el perfil de elevación (PE) de los radargramas. Asimismo, se utilizó para ajustar la caracterización geomorfológica del área en estudio al aportar una resolución vertical más precisa que la previamente visualizada con el *software Google Earth*. La integración de los datos GPR con las edades numéricas obtenidas por Spinelli (2023) permite inferir procesos como hiatos erosivos, reactivaciones de dunas, movilización y acreción vertical de sedimentos. Estos resultados representan un avance significativo para interpretar la dinámica eólica holocena del campo de dunas del valle Utracán–Argentino, y constituyen un aporte al conocimiento de la evolución del paisaje eólico en la región Pampeana Occidental.

Referencias:

- Mehl, A., Tripaldi, A., Zárate, M.A., 2018. Late Quaternary aeolian and fluvial-aeolian interaction deposits from southwestern Pampas of Argentina, southern South America. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 511, 280–297.
- Spinelli, J., 2023. The Argentine pampas during the late Quaternary: sensitivity to climate change. School of Natural Sciences. Faculty of Science and Engineering. Macquarie University, Sydney. 66 Pp. Inédito.

Tripaldi, A., Mehl, A., Zárata, M.A., 2018. Parabolic megadunes in a subtropical late Quaternary inland dune field, southwestern Pampas, Argentina. *Geomorphology* 321, 103–116.

Evaluación de la dinámica del fuego en función de las precipitaciones y los índices espectrales de vegetación

Carla E. Suárez⁽¹⁾, M. Sol Rossini ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾, Natalia Sawczuk ⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽³⁾*Becaria Doctoral CONICET-APN, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: suarez@agro.unlpam.edu.ar

Palabras clave: NDVI; riesgo de incendio; prevención; eventos húmedos y secos; combustible vegetal

Resumen

En las últimas décadas se ha acentuado el interés por comprender las causas que desencadenan los grandes incendios. De esta manera, se busca prevenir catástrofes, anticipar su accionar, minimizar sus efectos y establecer indicadores ambientales que permitan alertar tempranamente de un riesgo próximo y acompañar acciones postincendio. Cuestiones relevantes para la toma de decisiones en la gestión de áreas protegidas, ambientes productivos y áreas rurales, a nivel provincial/nacional. El objetivo fue analizar la historia de fuegos recientes en el Parque Nacional Lihué Calel a partir de datos climáticos y espectrales. Se utilizó una serie temporal (25 años) de datos de precipitación promedio anual e incendios desarrollados durante dicho período. Para visualizar el comportamiento de la vegetación en respuesta a los eventos de sequía/humedad se utilizó el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI). Se observó un patrón recurrente tanto a nivel de precipitación como de NDVI (Figura 1). Los años con precipitaciones por encima del promedio histórico (NDVI mayor) fueron seguidos por eventos de incendios de variada magnitud e intensidad que ocurrieron en años posteriores con precipitaciones por debajo del promedio histórico (Menor NDVI). Al respecto, el incremento de la fitomasa aérea en años húmedos (NDVI \approx 0.5) contribuyó a la acumulación de combustible fino que luego en años secos se transformó en la materia prima necesaria para el inicio y

propagación de un fuego. Estos resultados destacan la importancia de integrar información climática y espectral para anticipar condiciones propicias para la ocurrencia de incendios. Comprender cómo se encadena el ciclo humedad–crecimiento vegetal–sequía–fuego permite no solo interpretar el pasado reciente del paisaje, sino también proyectar escenarios futuros con mayor precisión. En este sentido, contar con herramientas de monitoreo continuo como el NDVI, combinadas con registros climáticos históricos, representa una base sólida para diseñar estrategias de prevención, definir umbrales de alerta y orientar decisiones de manejo adaptativo en áreas protegidas y regiones vulnerables al fuego.

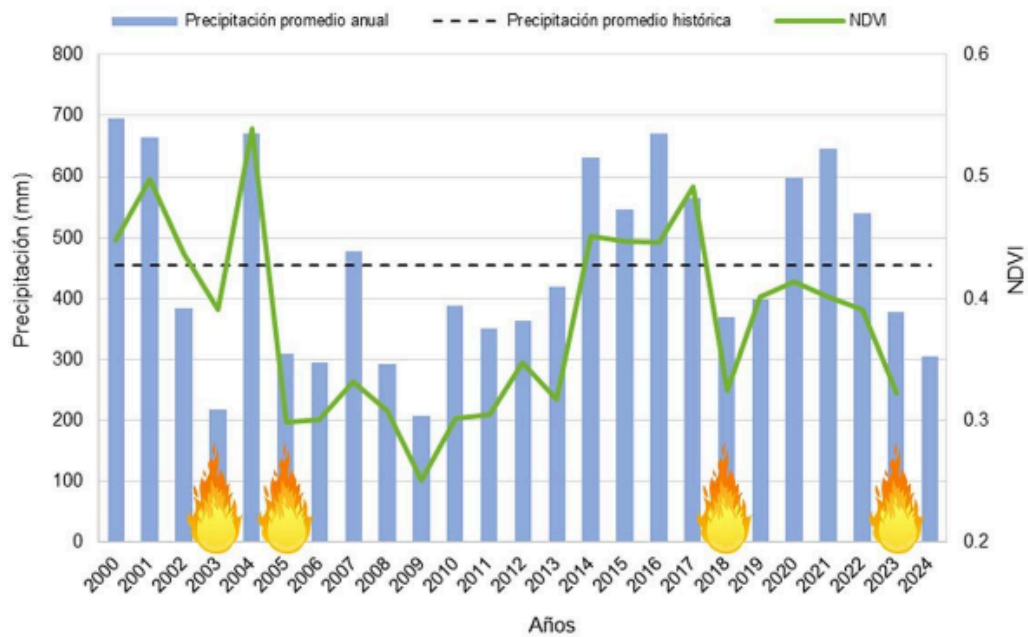


Figura 1. Precipitación histórica y promedios anuales, Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) y eventos de incendios para una serie temporal de 25 años. Parque Nacional Lihué Calel, La Pampa, Argentina.

COMISIÓN 8 - TECNOLOGÍA

Innovación en el diseño de amortiguadores granulares

María Victoria Ferreyra⁽¹⁾, Luis Ariel Pugnaroni⁽¹⁾⁽²⁾, Juan Pablo Umazano⁽¹⁾, Marcos Andrés Madrid⁽²⁾⁽³⁾, Julián María Gómez Paccapelo⁽¹⁾, Kevin Gabriel Tomás⁽¹⁾, Ramiro Eloy Suarez⁽¹⁾, Ignacio Schulz⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Santa Rosa, Argentina.*

⁽³⁾*Instituto de Física de líquidos y sistemas biológicos, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional La Plata, La Plata, Argentina.*

E-mail: kevintomas13@gmail.com

Palabras clave: amortiguador granular; disipación; factor de pérdida; gap

Resumen

Un amortiguador granular consiste en un recinto con partículas sólidas en su interior, las cuales atenúan vibraciones mediante colisiones disipativas múltiples entre las partículas, y el rozamiento entre las partículas y el recinto. Estos dispositivos resultan de interés debido a su fácil mantenimiento y construcción, además de su efectividad en condiciones extremas (por ejemplo, altas temperaturas o presiones) donde los amortiguadores viscosos tradicionales pierden eficacia. Sin embargo, los amortiguadores granulares suelen presentar respuestas no lineales, incluyendo dinámicas caóticas y transiciones bruscas del factor de amortiguamiento, lo que dificulta predecir su comportamiento cuando se acopla a un sistema vibrante, y, por lo tanto, su implementación a escala industrial. Con respecto a esto, logramos, con el diseño experimental de amortiguadores granulares tipo cono-en-cono, obtener una respuesta esencialmente lineal, dando lugar a una disipación constante para amplitudes de aceleración mayores a la aceleración de la gravedad. De esta forma, evitamos las transiciones abruptas de comportamiento observadas en amortiguadores granulares convencionales, tales como el efecto “*collect-and-collide*”. Encontramos también que podemos modelar la respuesta de estos nuevos amortiguadores tipo cono-en-cono usando una ley de fuerza simple, similar a la de los amortiguadores viscosos tradicionales. Estos diseños optimizados podrían ampliar la gama de aplicaciones industriales de los amortiguadores granulares.

- [1] H.V. Panossian; Structural Damping Enhancement Via Non-Obstructive Particle Damping Technique, *Journal of Vibration and Acoustics*, 114 (1992) 101.
- [2] A. Sack, M. Heckel, J.E. Kollmer, F. Zimmer, T. Pöschel; Energy dissipation in driven granular matter in the absence of gravity, *Physical Review Letters*, 111 (2013) 018001.
- [3] K.G. Tomás, R.E. Suarez, J.M. Gómez-Paccapelo, M.V. Ferreyra, L.A. Pugnaroni; Granular damper with quasi-linear response: a cone-in-cone design, *Granular Matter*, 27 (2025) 21.

Coordinación de dispositivos IoT para automatizar HuerTIC

Oscar A. Testa⁽¹⁾, Rubén A. Pizarro⁽¹⁾, Leandro Castro⁽¹⁾, Pablo García⁽¹⁾, Sonia Pontepriano⁽²⁾, Emilio Nava, Agustín Sosa Bertolini, Ángel Moyano, Brian López, Gonzalo Moreira

⁽¹⁾*Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Colegio Secundario de Dorila, La Pampa, Argentina.*

E-mail: otesta@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: sistemas distribuidos; sistemas ubicuos; sistemas pervasivos; IoT; microservicios; SOA; REST; coreografía de servicios

Resumen

Este proyecto de investigación deriva del proyecto “Ingeniería de Software: Composición de Servicios en Ambientes Ubicuos”, desarrollado también en el ámbito de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam. Como resultado de dicho proyecto de Investigación, se logró implementar un *framework* para la coordinación de dispositivos ubicuos, a través de la utilización de los estándares de SOA para servicios. Como parte de las líneas futuras de investigación de dicho proyecto, surgió la necesidad de realizar implementaciones en ambientes reales, donde se pueda poner a prueba dicho entorno.

Se está implementando el *framework* en una Huerta Tecnológica Escolar, como una estrategia pedagógica que contribuye en muchos aspectos a mejorar la calidad de las actividades relacionadas con la huerta de los alumnos participantes, como así también la de la comunidad en la que se encuentra inserta la Escuela Secundaria que realizará la experiencia. Además de poder implementar en un ambiente real el *framework* para coordinar los distintos sensores y actuadores para automatizar las tareas de riego y control de temperatura y humedad del

cultivo. Se espera como resultado de este proyecto, obtener una implementación real del *framework* de coordinación de dispositivos, el cual abre las puertas para una producción de este tipo de soluciones para todo tipo de ambientes.

Gastos en publicidad digital de los gobernadores de las provincias argentinas en Meta ADS en el año 2024: análisis de las métricas, retóricas y temáticas

Thays Helena Silva Teixeira⁽¹⁾, Mirian Anabel Pascual⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: thays.teixeira1@hotmail.com

Palabras clave: comunicación digital; publicidad digital; meta ADS; gobernadores argentinos; comunicación política

Resumen

La investigación se propone examinar cómo los gobernadores argentinos utilizan los algoritmos y sistemas de recomendación en la publicidad política en redes sociales, con el objetivo de comprender mejor cómo se construyen las narrativas electorales y cómo se distribuyen los recursos en este ámbito. Además, busca destacar la importancia de entender estas prácticas como parte integral de la comunicación política contemporánea en entornos digitales.

Fundamentalmente, se aporta la concepción de Nanofundios (Berti, 2023), que permite comprender el nanofundismo como una “fase de la industria cultural caracterizada por la concentración de la producción y distribución mediática, basada en la captura, almacenamiento, extracción y procesamiento de datos” (p. 26).

Se plantea que la utilización de sistemas de recomendación y algoritmos en la publicidad política digital no es simplemente una cuestión técnica, sino que constituye una práctica social que influye en la toma de decisiones de los ciudadanos y en la configuración de la esfera pública en línea. La investigación busca comprender cómo estos dispositivos de comunicación política se integran en la programación algorítmica para consolidar patrones de publicidad política.

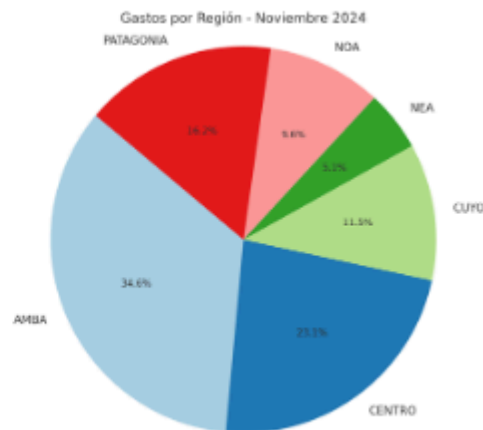
Para llevar a cabo el estudio, se utilizarán datos proporcionados por la plataforma *Meta* (anteriormente, *Facebook*) sobre los gastos en publicidad política, cumpliendo con la legislación electoral vigente y estableciendo códigos específicos para el registro de estos gastos.

En resumen, la investigación se propone examinar cómo los gobernadores argentinos utilizan los algoritmos y sistemas de recomendación en la publicidad política en redes sociales, con el objetivo de comprender mejor cómo se construyen las narrativas electorales y cómo se distribuyen los recursos en este ámbito. Además, busca destacar la importancia de entender estas prácticas como parte integral de la comunicación política contemporánea en entornos digitales. También se realizó un levantamiento cuantitativo con la captura de datos en enero de 2024 y enero de 2025 para verificar el gasto en publicidad de Meta por parte de los gobernadores de Argentina. Como parte de esta métrica, se hizo un análisis parcial en noviembre de 2024.

PRESENTACIÓN GRAFICA DE RESULTADOS INICIALES DEL AÑO 2024.



Gobernador	Provincia	Región	Coleta Enero 2024	Coleta Noviembre 2024	Diferencia
Gustavo Valdés	Corrientes	NEA	\$2,798,246	\$9,484,121	\$6,685,875
Ignacio Torres	Chubut	PATAGONIA	\$12,716,024	\$18,723,859	\$6,007,835
Axel Kicilof	Buenos Aires	AMBA	\$33,817,237	\$36,827,223	\$3,009,986
Raúl Juliá	Catamarca	NCA	\$5,443,250	\$11,348,208	\$2,884,915
Sergio Zilibetto	La Pampa	PATAGONIA	\$5,318,336	\$11,081,896	\$2,698,390
Marcelo Orrego	San Juan	CUYO	\$17,213,139	\$19,708,961	\$2,495,822
Gustavo Sáenz	Salta	NCA	\$9,527,977	\$10,567,722	\$994,191
Rolando Figueroa	Neuquén	PATAGONIA	\$3,234,969	\$4,135,577	\$906,618
Claudio Vidal	Santa Cruz	PATAGONIA	\$1,317,876	\$2,199,312	\$881,718
Ricardo Quintela	La Rioja	CUYO	\$2,193,286	\$2,413,295	\$286,000
Alfredo Cornejo	Mendoza	CUYO	\$771,082	\$906,206	\$137,144
Alberto Wroblewski	Río Negro	PATAGONIA	\$3,674,732	\$3,781,289	\$78,557



3. Escala del mayor al menor gasto total (Coleta Noviembre 2024):

Gobernador	Provincia	Gasto Noviembre 2024
Jorge Macri	Capital Federal	\$54,817,581
Maximiliano Pullaro	Santa Fe	\$49,378,155
Axel Kicilof	Buenos Aires	\$36,827,223
Marcelo Orrego	San Juan	\$19,708,961
Ignacio Torres	Chubut	\$18,723,859

4. Tabla de diferencias por gobernador:

Gobernador	Provincia	Región	Coleta Enero 2024	Coleta Noviembre 2024	Diferencia
Axel Kicilof	Buenos Aires	AMBA	\$33,817,237	\$36,827,223	\$3,009,986
Ignacio Torres	Chubut	PATAGONIA	\$12,716,024	\$18,723,859	\$6,007,835
Gustavo Valdés	Corrientes	NEA	\$2,798,246	\$9,484,121	\$6,685,875

Fuente: Datos parciales tabulados en noviembre de 2024/ Meta ADS

Bibliografía

- Berti, A. (2022). *Nanofundios: Crítica de la cultura algorítmica*. La Cebra
- García Canclini, N. (2020). *Ciudadanos reemplazados por algoritmos*. FLACSO Ecuador; Editorial Universidad de Guadalajara; CALAS.
- Scolari, C. A. (2008). *Hipermediaciones: Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Gedisa.
- Malini, F. (2016). *Análise de redes para mídia social*. Labic.

Nuevas tecnologías para la valorización del patrimonio arqueológico: experiencias de arqueología digital en un proyecto de extensión universitaria

José Ignacio Roca⁽¹⁾, Yamila de la Arada⁽¹⁾, Francisco Fernández⁽¹⁾, Macarena González⁽¹⁾, Mateo Frencia Alcaraz⁽¹⁾, Candela Lladó⁽¹⁾, Macarena Alonso⁽¹⁾, Yael Ailín Abadié⁽¹⁾, Agustín Lang⁽¹⁾, Mariano Reynoso⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: ignacio.unlpam@gmail.com

Palabras clave: arqueología digital; realidad virtual; educación patrimonial; extensión universitaria; humanidades digitales

Resumen

El Proyecto de Extensión Universitaria “Red de Arqueología Pública de La Pampa. Difusión del arte rupestre de Piedras Coloradas junto a la Escuela N.º 260 de Chos Malal” propone articular experiencias pedagógicas en el sitio arqueológico “Piedras Coloradas” (departamento Puelén). En este marco, se incorporaron herramientas de arqueología digital como recurso para la creación de entornos inmersivos. El proyecto se encuentra en una fase inicial y experimental. Durante los relevamientos de campo realizados en 2024, se llevaron a cabo pruebas de escaneo 3D con fotogrametría y registros audiovisuales del sitio y su entorno. El material obtenido está siendo procesado mediante motores gráficos como *Unity* y *Unreal Engine*, y editado con software como *Blender*, con el objetivo de integrarlo posteriormente en experiencias interactivas y educativas de Realidad Virtual. La iniciativa busca fomentar la apropiación social del patrimonio a través de narrativas accesibles y significativas, utilizando tecnologías emergentes de forma crítica y contextualizada. El trabajo se enmarca en un paradigma más amplio que articula las Humanidades Digitales con la Arqueología Pública, promoviendo estrategias de divulgación responsables, atractivas e inclusivas dirigidas a público general.

Atascamiento de granulares bidispersos vibrados a través de constricciones en silos bidimensionales

Luis A. Pugnali⁽¹⁾⁽²⁾, Gabriel Gazzano⁽¹⁾, Sandip H. Gharat⁽³⁾, Julián Montero⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.

⁽³⁾ Department of Chemical Engineering, Gharda Institute of Technology Level, Khed, Ratnagiri, India

E-mail: montero.julian@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: materiales granulares; atascamiento; mezclas

Resumen

Los materiales granulares, como arena o cereales, suelen presentar bloqueos al fluir por aberturas estrechas, debido a la formación de estructuras estables que interrumpen el paso del material. Este fenómeno afecta la eficiencia de numerosos procesos industriales vinculados al transporte y almacenamiento. Una forma común de mitigar estos atascos es mediante la aplicación de perturbaciones externas, que ayudan a desestabilizar los atascos. En este trabajo experimental se estudia el flujo de granos en un silo vibrado, prestando especial atención al efecto de incorporar una segunda especie de partículas con diferente tamaño o material. Esta mezcla puede alterar la dinámica del sistema, favoreciendo la ruptura de bloqueos y mejorando la descarga. Se ha observado que partículas más pequeñas actúan como “lubricantes”, facilitando el movimiento de las más grandes. Factores como el tamaño, proporción, forma y densidad de las partículas añadidas influyen en el comportamiento global del flujo, aunque su impacto puede variar según el caso. Comprender estos mecanismos permite diseñar sistemas más eficientes y adaptables, reduciendo interrupciones, pérdidas y costos operativos. Incluso pudiendo utilizar en contextos no convencionales, como el manejo de flujos de personas en espacios reducidos.

Inteligencia Artificial aplicada a la gestión eficiente de recursos y a la ciberseguridad

Gabriela Minetti⁽¹⁾, Carolina Salto⁽¹⁾, Carlos Bermudez⁽¹⁾, José Luis Hernández⁽²⁾, Mercedes Carnero⁽²⁾, Hugo Alfonso⁽¹⁾, Yanina Ditz⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa; General Pico, Argentina.

⁽²⁾Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Argentina.

E-mail: minettig@ing.unlpam.edu.ar

Palabras clave: optimización; diseño redes de distribución de agua; crecimiento poblacional; gestión de inventarios; delitos informáticos

Resumen

La calidad de vida, el desarrollo económico y la seguridad en la sociedad actual dependen de múltiples factores, entre ellos la distribución eficiente del agua, la logística de transporte y la prevención de delitos informáticos. Estos desafíos pueden abordarse mediante la integración de herramientas avanzadas de inteligencia artificial, como metaheurísticas y *machine learning*, junto con

cómputo paralelo, lo que permite desarrollar sistemas inteligentes de apoyo a la toma de decisiones. Para optimizar la distribución del agua, es fundamental rediseñar las redes de abastecimiento, minimizando costos y adaptándolas al crecimiento poblacional. Por ello, proponemos la optimización del diseño de redes de distribución de agua (*Water Distribution Network Design, WDND*), garantizando un suministro eficiente y sostenible. En el ámbito logístico, los costos de transporte impactan directamente en el precio de los productos, y su reducción es clave para la competitividad empresarial. Para ello, abordamos el *Inventory Routing Problem (IRP)*, que permite mejorar la gestión de la distribución de productos y el reabastecimiento de inventarios, reduciendo costos y maximizando la eficiencia operativa. Por último, la creciente amenaza de delitos informáticos representa un desafío para la seguridad y privacidad de los ciudadanos. Frente a ello, buscamos desarrollar modelos avanzados para la detección de *ransomware*, un tipo de *software* malicioso que bloquea dispositivos electrónicos a cambio de un rescate, fortaleciendo así la ciberseguridad y la protección de la información.

Diseño, Modelado y Control de Sistemas de Posicionamiento de Ultraprecisión

Alejandro Masante⁽¹⁾, Fernando Villegas⁽¹⁾⁽²⁾, Rogelio Hecker⁽¹⁾⁽²⁾, Marcelo Flores⁽¹⁾, Lucas Lamas⁽¹⁾, Francisco Ratkovich⁽¹⁾

⁽¹⁾ *Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽²⁾ *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.*

E-mail: correo@dominio.com

Palabras clave: sistemas de posicionamiento; control robusto; ultraprecisión

Resumen

En el marco del avance de tecnologías de ultraprecisión, como el micromecanizado, el ensamblado de componentes a escala submilimétrica o la micromanipulación, surge la necesidad de contar con sistemas de posicionamiento capaces de operar con altísima precisión y robustez frente a perturbaciones. En este contexto, el Grupo de Mecatrónica Aplicada de la FI-UNLPam ha venido desarrollando una línea de trabajo centrada en el diseño, modelado y control de sistemas de posicionamiento para la ultraprecisión. Desde el punto de vista del diseño, se han abordado configuraciones de accionamiento simple y doble (ver Figura 1), con especial énfasis en sistemas actuados mediante piezoeléctricos, dada su idoneidad para lograr posicionamientos submicrométricos. En cuanto al

modelado, se han analizado fenómenos no lineales relevantes que afectan el desempeño de estos sistemas, como la fricción en mecanismos con partes deslizantes y la histéresis en aquellos accionados mediante piezoeléctricos. Estos modelos han sido incorporados en el desarrollo de estrategias de control que han demostrado un desempeño alentador durante el desarrollo de pruebas experimentales. Actualmente, el grupo trabaja en el diseño de técnicas de control robusto, explorando algoritmos con autoajuste de parámetros y estimación/compensación de perturbaciones. Esta línea de investigación busca ofrecer soluciones concretas a problemáticas propias de la ingeniería de precisión, tanto en el ámbito industrial como en el de la investigación aplicada.

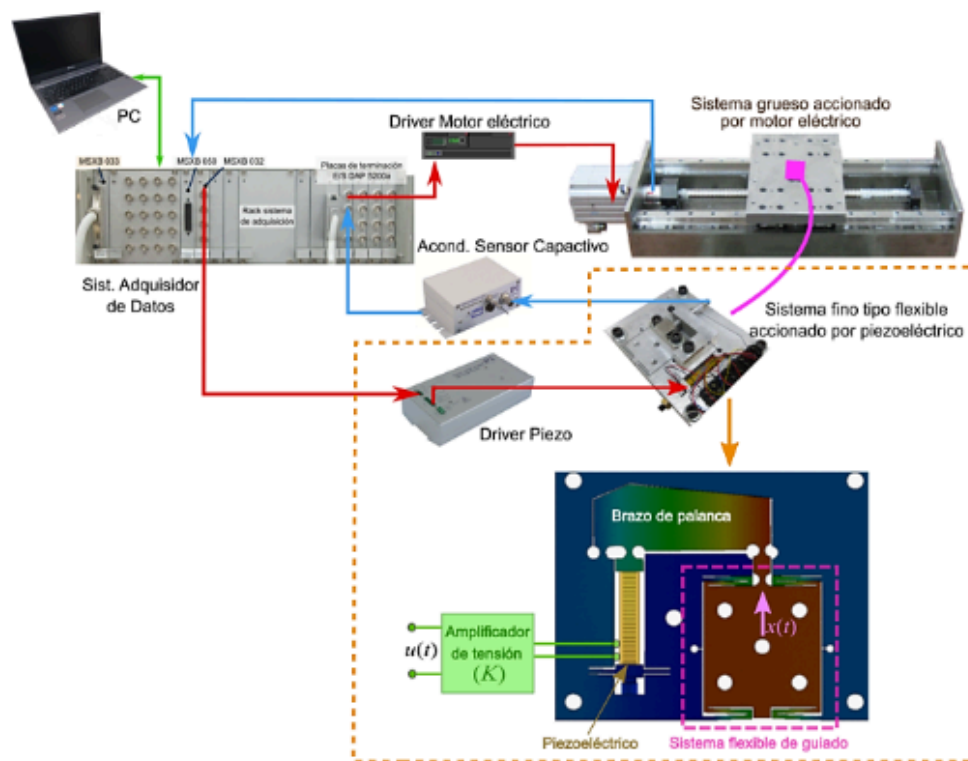


Figura 1. Esquema representativo de sistema dual de posicionamiento sobre los cuales trabaja el Grupo de Mecatrónica Aplicada de la FI-UNLPam.

Desarrollo de un sistema de instrumentación y adquisición de datos para el túnel de viento de la Facultad de Ingeniería

Ricardo E. Lick⁽¹⁾, Diego A. Vicente⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

E-mail: ezequielick94@gmail.com

Palabras clave: túnel de viento; balanza aerodinámica; instrumentación; adquisición de datos

Resumen

El túnel de viento es una herramienta fundamental para comprender y cuantificar los efectos de la interacción del aire con la superficie de los objetos cuando existe movimiento relativo entre ambos. En este contexto, se desarrolló un sistema de instrumentación para el túnel de viento didáctico de la Facultad de Ingeniería de la UNLPam, con el objetivo de mejorar la estimación de esfuerzos aerodinámicos y ampliar las capacidades experimentales del equipo. Como parte del desarrollo, se diseñó una balanza aerodinámica (Figura 1) que permite medir en forma simultánea la fuerza de sustentación, la fuerza de arrastre y el momento de cabeceo que experimenta el modelo ensayado. La balanza utiliza tres celdas de carga de punto único dispuestas de forma que se logra un comportamiento lineal en todo el rango de medida de cada una de las magnitudes, con alto grado de desacople entre las mismas. Además, la balanza incorpora un servomecanismo que permite modificar el ángulo de ataque durante el ensayo. El sistema se completó con la incorporación de un sensor de velocidad de flujo y con el desarrollo de una plataforma de adquisición de datos con interfaz para el usuario. La interfaz con el usuario se realiza desde una consola local instalada en el túnel de viento y desde un panel web en una computadora remota. En ambos casos, el usuario puede establecer las condiciones del ensayo y visualizar los resultados en el túnel de viento. Para validar el sistema y evaluar su desempeño se realizaron ensayos experimentales con perfiles alares normalizados (NACA 0012 y NACA 2412) bajo distintas condiciones de flujo. Los resultados muestran una mejora en precisión, versatilidad y potencial didáctico del túnel de viento. El sistema completo instalado en el túnel de viento se muestra en la Figura 2.

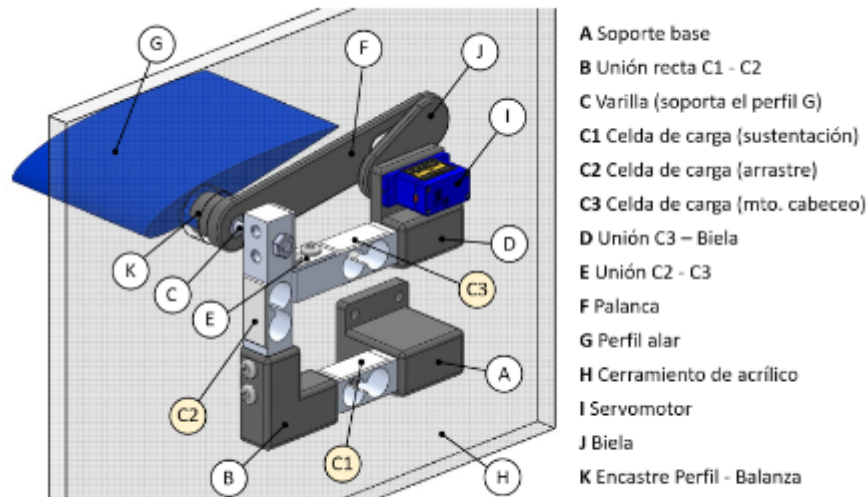


Figura 1: Balanza aerodinámica diseñada.

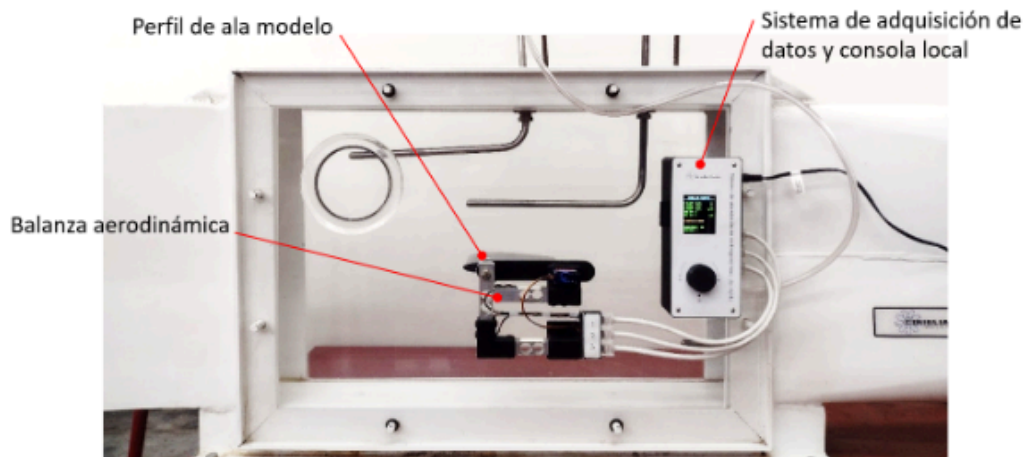


Figura 2: Sistema de instrumentación instalado en túnel de viento.

Bandas de atenuación de vibraciones mecánicas en vigas rectas mediante incorporación de resonadores mecánicos locales

Walter Fruccio⁽¹⁾, Federico R. Masch⁽¹⁾, Rogelio Hecker⁽¹⁾, Tulio Piovan⁽²⁾, Marcelo Flores⁽¹⁾, Lucas Lamas⁽¹⁾, Francisco Ratkovich⁽¹⁾

⁽¹⁾ Grupo de Mecatrónica Aplicada, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

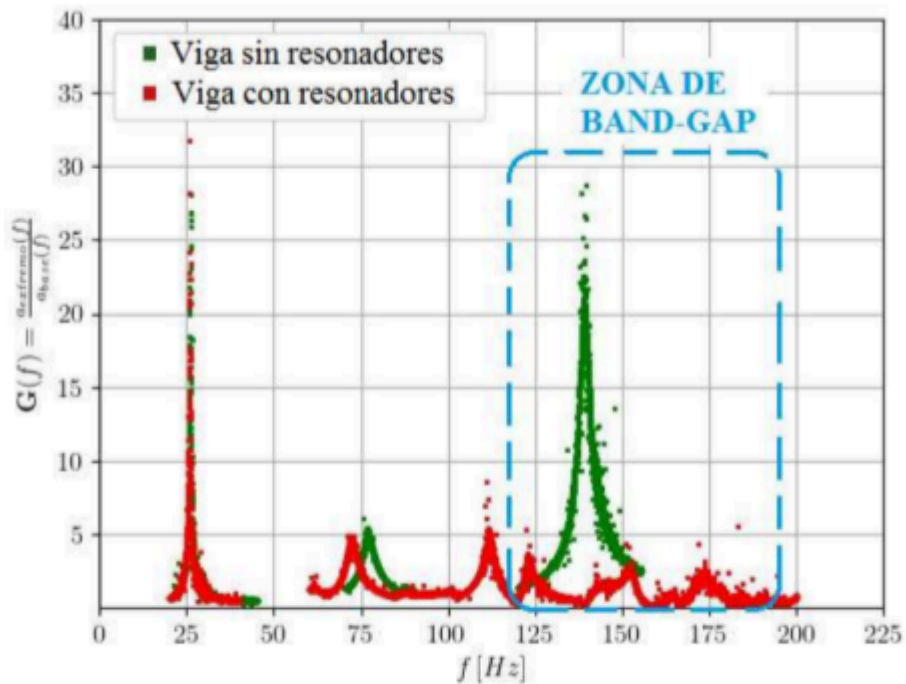
⁽²⁾ UTN-FRBB, Bahía Blanca, Argentina.

E-mail: wfruccio@ing.unlpam.edu.ar

Palabras clave: metaestructuras; fabricación aditiva; resonancia; estructura flexible

Resumen

Durante los últimos años ha crecido el interés en las meta-estructuras, es decir, en sistemas periódicos formados por una estructura portante a la que se adosan o embeben resonadores. Estos resonadores, habitualmente masa-resorte, se sintonizan para reducir o cancelar vibraciones en bandas de frecuencia específicas. Gracias a esta propiedad, las meta-estructuras encuentran aplicación en protección acústica aeroespacial, control estructural y sistemas de colecta o disipación de energía. En esta investigación se empleó fabricación aditiva por impresión 3D FDM con PETG, como material de aporte, para construir tanto la viga principal como los elementos resonantes. La viga sólida mide 400 mm de largo, 30 mm de ancho y 5 mm de espesor. Cada resonador consta de una masa puntual de 13 g y un muelle elástico romboidal impreso también en PETG. Se caracterizó la rigidez del muelle ($K = 7494 \text{ N/m}$) mediante ensayos a flexión, lo que permitió calcular la frecuencia de resonancia individual en torno a 120 Hz. Esta información resulta esencial para ajustar la respuesta vibratoria y generar el bandgap deseado. Siete resonadores se distribuyeron de manera periódica a lo largo de la viga. Mediante el método de elementos finitos se obtuvieron las frecuencias naturales de la estructura compuesta, identificando un pico de resonancia alrededor de 141 Hz. Para atenuar dicho pico, se ajustó la frecuencia de los resonadores a un valor ligeramente inferior. Posteriormente, se montó la viga en un equipo excitador —amplificador, caja acústica y altavoz— y se instrumentó con dos acelerómetros: uno en la base empotrada y otro en el extremo libre. Se midió la respuesta en frecuencia de la aceleración relativa entre ambos puntos, comprobando la formación de una banda de atenuación que reduce eficazmente el pico de resonancia seleccionado. Estos resultados confirman la viabilidad de diseñar meta-estructuras impresas en 3D para el control de vibraciones en aplicaciones de alta tecnología.



Respuesta en frecuencia de la viga con resonadores y viga sin resonadores

Puerta de enlace IoT para integración de sensores industriales: desarrollo y aplicación

Pablo A. Formaggio⁽¹⁾, Diego A. Vicente⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

E-mail: pablo13_09@hotmail.com

Palabras clave: internet de las cosas; puerta de enlace; transmisor 4-20 mA; monitoreo remoto

Resumen

La convergencia entre las Tecnologías de Operación (OT) y las Tecnologías de la Información (IT) ha representado un desafío crucial, al implicar la integración de sistemas con distintos requisitos de velocidad, determinismo, disponibilidad y seguridad. En este contexto, el Internet Industrial de las Cosas (IIoT) se consolidó como un habilitador clave para optimizar procesos y mejorar la eficiencia operativa. Sin embargo, en la industria de procesos aún se emplean transmisores con salidas analógicas tipo 4-20 mA, que dificultan la adopción del IIoT. Para

abordar esta dificultad, se desarrolló una puerta de enlace para incorporar sensores industriales tradicionales en esquemas IIoT. Esta solución actúa como una extensión del sensor, permitiéndole publicar en la nube sin necesidad de dispositivos de borde adicionales. La Figura 1(a) presenta la arquitectura de la puerta de enlace y la Figura 1(b), el prototipo desarrollado. El núcleo del sistema es una plataforma microcontrolada (PMC) que incluye, entre otros periféricos, un módulo de comunicación Wi-Fi. Adicionalmente, se integró un módulo GSM (*Global System for Mobile Communication*), que posibilita el acceso a internet mediante la red celular (GPRS – *General Packet Radio Service*). Además, un circuito auxiliar facilita la conexión del transmisor a la PMC, y otro suministra alimentación a los módulos. El protocolo de aplicación implementado en la puerta de enlace es *Message Queuing Telemetry Transport* (MQTT). Este protocolo es particularmente adecuado para redes con recursos limitados, y su arquitectura basada en el modelo publicador/suscriptor facilita la escalabilidad en entornos dinámicos y heterogéneos. Para validar el funcionamiento del sistema se desarrolló una aplicación industrial que consiste en el monitoreo remoto del volumen de combustible en un tanque (Figura 2). Los resultados obtenidos confirman la viabilidad de la propuesta como una alternativa efectiva para modernizar instalaciones industriales, destacándose por su bajo costo, escalabilidad y facilidad de implementación.

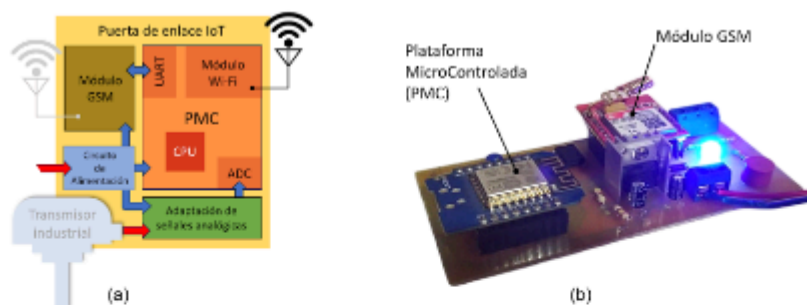


Figura 1: (a) Arquitectura de la puerta de enlace. (b) Prototipo de la puerta de enlace.

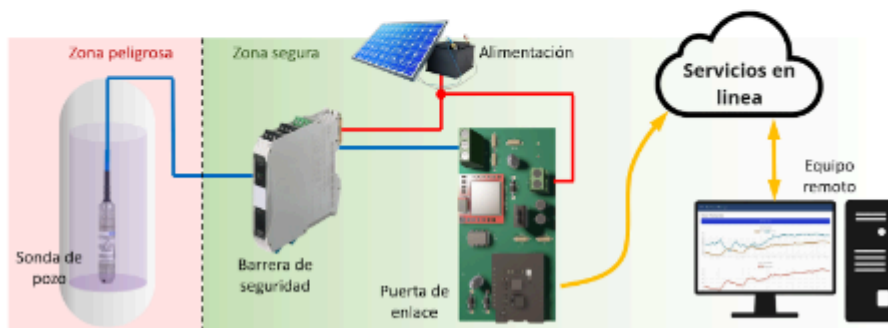


Figura 2: Monitoreo remoto del nivel de combustible

El Poder del Análisis de Datos en la Estrategia del Baloncesto

Rodolfo Bertone⁽¹⁾, José Luis Filippi⁽¹⁾, Valentín Filippi⁽¹⁾, Guillermo Lafuente⁽¹⁾, Carlos Ballesteros⁽¹⁾, Gustavo Lafuente⁽¹⁾, Pablo Etcheverry⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

E-mail: valefilippi08@gmail.com

Palabras clave: análisis de datos; métricas avanzadas; toma de decisiones; colaboración; inteligencia artificial

Resumen

El baloncesto ha evolucionado significativamente, impulsado por la búsqueda constante de la excelencia y el uso de herramientas analíticas. El análisis de datos ha emergido como una disciplina fundamental en este deporte, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones. En respuesta a esta premisa, se ha desarrollado una aplicación móvil y web llamada “coachassist”, que asiste a los entrenadores de baloncesto. Esta herramienta informática recopila y analiza una amplia gama de datos, ofreciendo una visión integral del rendimiento individual y colectivo de los jugadores. A diferencia de las estadísticas básicas, esta aplicación incorpora métricas avanzadas que permiten un análisis profundo, identificando fortalezas y debilidades, y facilitando la toma de decisiones estratégicas. Los beneficios clave de esta aplicación incluyen su diseño intuitivo, la capacidad de proporcionar métricas avanzadas y su utilidad para entrenadores sin conocimientos previos en estadística. Al utilizar esta aplicación, los entrenadores pueden evaluar el impacto real de los jugadores, identificar áreas de mejora, optimizar las alineaciones y estrategias de juego. En conclusión, el uso de estadísticas básicas y avanzadas en el baloncesto ha revolucionado la forma en que se analiza el juego. Coachassist representa un avance significativo en el análisis deportivo, proporcionando las herramientas necesarias para tomar decisiones más informadas y mejorar el rendimiento de sus equipos.

Análisis del desempeño de máquinas eléctricas rotativas bajo diferentes condiciones de funcionamiento en ambientes industriales

Daniel Mandrile⁽¹⁾, Pablo Donolo⁽²⁾, Ariel Castellino⁽¹⁾, Luis Cuello⁽¹⁾, Néstor García⁽¹⁾, Martín Pezzani⁽²⁾, Ignacio Zanelli⁽¹⁾

⁽¹⁾GIDT, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.

⁽²⁾GEA, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Argentina.

E-mail: mandrile@ing.unlpam.edu.ar

Palabras clave: máquinas eléctricas rotativas; mantenimiento predictivo; calidad de energía

Resumen

El proyecto propone analizar el comportamiento de máquinas eléctricas rotativas en diferentes condiciones de funcionamiento, incluyendo fallas internas en componentes y externas asociadas a la fuente de alimentación. Este análisis permitirá determinar de qué manera las fallas condicionan el desempeño de la máquina y separar correctamente los problemas relacionados con la alimentación. Respecto a las fallas internas el objetivo es proponer e implementar estrategias de diagnóstico incipiente en línea, minimizando los efectos que provoque la falla, considerando además diferentes condiciones de alimentación y de carga. Respecto a anomalías en la alimentación, se cuantificará su incidencia sobre la capacidad operativa de la máquina, en busca de estrategias de protección que garanticen la integridad de la máquina. Asimismo, es necesario desarrollar herramientas que funcionen tanto en régimen permanente como con velocidad variable, frente a variaciones de tensión, frecuencia y carga. Se pretende realizar la transferencia al sector productivo. Específicamente, se espera desarrollar técnicas para Máquinas Eléctricas Rotativas (MER), que se puedan incorporar en programas de mantenimiento predictivo. Por otra parte, el estudio de MER alimentadas por redes con problemas de calidad de energía permitirá elaborar estrategias para la protección de las mismas, en vista de maximizar su aprovechamiento, haciendo uso eficiente de la energía y garantizando a la vez la integridad de la máquina en tales condiciones. Las actividades de publicación consistieron en el trabajo: "Turn to Turn Short-Circuit Fault and High-Resistance Connection Diagnosis for Induction Motor during Start-up Transient" M. A. Mazzoletti, G. R. Bossio, P. D. Donolo and M. Donolo. IEEE Transactions on Industry Applications. Asimismo, en el corriente año se prevé la divulgación de los resultados obtenidos del análisis de calidad de energía, en industrias y entidades de la zona, evaluando componentes armónicos, picos de corriente y tensión, microcortes, saltos de fase, entre otros.

Especificación y Alineamiento de Ontologías de Gestión de Proyectos, Medición, Evaluación y Testing y su impacto conceptual en Procesos y Métodos de las Estrategias

Pablo J. Becker⁽¹⁾, M. Fernanda Papa⁽¹⁾, Luis A. Olsina⁽¹⁾, Guido Tebes⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, La Pampa, Argentina.*

E-mail: beckerp@ing.unlpam.edu.ar

Palabras clave: ontologías; estrategias; gestión de proyectos; medición y evaluación; testing

Resumen

El objetivo general de esta investigación consiste en formalizar una ontología de gestión de proyectos, la cual debe considerar la inclusión de conceptos genéricos de terminologías/vocabularios internacionales reconocidos y actualizados en el área de gestión de proyectos. A diferencia de un glosario, una ontología ofrece una representación más rica y robusta. No solo define conceptos y términos en un campo, sino que también establece relaciones taxonómicas y no taxonómicas, además de restricciones o axiomas. Como requisito de desarrollo, este componente conceptual debe estar ubicado y relacionado con otras ontologías en el nivel central (*core*) en el contexto de una arquitectura multinivel ontológica de conocimiento. Para esto se tendrá en cuenta la arquitectura ontológica llamada FCD-OntoArch (*Foundational, Core, Domain, and instance Ontological Architecture*), que organiza las ontologías en niveles de genericidad/especificidad. Esta arquitectura incluye ontologías fundacionales, centrales o *core*, de dominio superior, de dominio inferior y de instancia. Desarrollar una ontología de gestión de proyectos a nivel *core*, es decir, que incluirá únicamente términos genéricos permitirá que los mismos puedan ser extendidos y especializados a nivel de dominio para distintos campos disciplinares, como por ejemplo para ciencias de la salud, informática, mecatrónica, entre muchos otros. Además, se debe alinear, armonizar y validar los conceptos, relaciones y restricciones de ontologías de dominio de medición, evaluación y *testing* previamente desarrolladas con el componente de gestión de proyectos. Como resultado de esta actualización, se debe analizar el impacto conceptual en las especificaciones existentes de los procesos y métodos de las estrategias de medición, evaluación y *testing* ya desarrolladas. A partir de las recomendaciones de cambios propuestos, se efectuarán los mismos y se validará la utilidad de las estrategias actualizadas

mediante su aplicación en distintos problemas/situaciones, orientados principalmente al campo de la Ingeniería de Software.

Desarrollo de un modelo de relaciones entre videos educativos, perfiles de estudiantes y emociones. Detección de aburrimiento con un enfoque multimodal

Cecilia Sanz⁽¹⁾, Sandra Baldassarri⁽²⁾, Gustavo J. Astudillo⁽³⁾

⁽¹⁾III LIDI– CIC, Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾AffectiveLab, Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas, Universidad de Zaragoza, España.

⁽³⁾Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: csanz@lidi.info.unlp.edu.ar

Palabras clave: video educativo; emociones académicas; aburrimiento; computación afectiva

Resumen

Las emociones juegan un papel clave en el aprendizaje. Entre ellas, el aburrimiento ha sido ampliamente estudiado y se define como un estado emocional desagradable asociado a la falta de interés o involucramiento. En entornos de educación virtual, su detección temprana es fundamental para aplicar estrategias que promuevan la motivación y el compromiso. Para ello, es necesario dotar a los sistemas computacionales de capacidades para el reconocimiento de emociones, lo que implica identificar patrones para entrenar modelos automáticos de detección. La electroencefalografía (EEG) se presenta como una herramienta prometedora para identificar estos patrones. Este proyecto busca detectar el aburrimiento mediante un enfoque multimodal que combina EEG y cuestionarios de autoevaluación afectiva. Se diseñó un experimento donde los participantes observaron videos clasificados como aburridos o no aburridos, mientras se registraban sus señales cerebrales con una diadema EEG portátil. Los resultados preliminares indican que los estímulos seleccionados son efectivos para elicitar aburrimiento según la autopercepción de los sujetos. Además, se identificó una correlación entre este estado emocional y la actividad cerebral en las bandas de frecuencia alfa y beta, particularmente en la región temporal, en concordancia con otros estudios.

- [1] P. A. Schutz y R. Pekrun, Emotion in education. en Emotion in education. San Diego, CA, US: Elsevier Academic Press, 2007.
- [2] G. J. Astudillo, C. V. Sanz, S. Baldassarri Santalucía, y A. Moreno, «Emociones académicas: cuáles son y cómo se identifican», presentado en TE&ET 2023 ITI-UNAHUR: RedUNCI, 2023, pp. 78-87.
- [3] J. D. Eastwood, A. Frischen, M. J. Fenske, y D. Smilek, «The Unengaged Mind: Defining Boredom in Terms of Attention», *Perspect Psychol Sci*, vol. 7, no 5, pp. 482-495, 2012.
- [4] S. Foutsitzi, S. Asteriadis, y G. Caridakis, «An overview of Affective Models and ICT in Education», en IISA, 2019, pp. 1-8.
- [5] Q. Raffaelli, C. Mills, y K. Christoff, «The knowns and unknowns of boredom: a review of the literature», *Exp Brain Res*, vol. 236, n.o 9, pp. 2451-2462, 2018.

IA en el asesoramiento genético oncológico: avances y perspectivas

Hugo Alfonso⁽¹⁾, Gabriela Minetti ⁽¹⁾, Carolina Salto⁽¹⁾, Guillermina Angelucci⁽²⁾, Sofía Molina Oderiz⁽³⁾, Aldana Torres ⁽³⁾

⁽¹⁾*Laboratorio de Investigación en Sistemas Inteligentes (LISI), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽²⁾*Referente provincial de tumores heredofamiliares, Ministerio Salud Provincia de La Pampa, General Pico, Argentina*

⁽³⁾*Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

E-mail: alfonsoh@ing.unlpam.edu.ar

Palabras clave: inteligencia artificial; asesoramiento genético oncológico; atención primaria de salud; aplicación médica

Resumen

La evolución de la genética ha facilitado la identificación de mutaciones relacionadas con el cáncer hereditario, permitiendo diagnósticos más precisos y tratamientos personalizados. En este escenario, los médicos de atención primaria de la salud (APS) cumplen un rol fundamental en la detección temprana de pacientes con riesgo genético. Sin embargo, diversas limitaciones, como la falta de capacitación especializada y la dificultad para acceder a guías clínicas actualizadas, pueden retrasar la derivación oportuna a asesoramiento genético. Este trabajo propone el desarrollo de una aplicación móvil basada en inteligencia artificial (IA) para asistir a los médicos de APS en la evaluación del riesgo genético. La

herramienta integrará datos clínicos y antecedentes familiares, aplicando protocolos validados para optimizar la toma de decisiones. Un eje central del proyecto es la identificación de variables clave y la selección de metodologías de IA que permitan mejorar la precisión de las predicciones. Además, se priorizará el diseño de una interfaz intuitiva y eficiente, facilitando su implementación en la práctica clínica. La aplicación busca optimizar la identificación de pacientes con mayor probabilidad de portar mutaciones genéticas asociadas al cáncer, promoviendo intervenciones oportunas respaldadas por evidencia científica actualizada. La incorporación de IA en este ámbito puede contribuir significativamente a la eficiencia del sistema de salud, impulsando estrategias preventivas y mejorando el acceso a asesoramiento genético especializado.

Diseño de microsistemas embebidos energizados en forma inalámbrica

Diego A. Vicente⁽¹⁾, Martín Baudino⁽¹⁾, Pablo Garrone⁽¹⁾, Lucas Leguizamón⁽¹⁾, Ernesto Berges⁽¹⁾, Alejandro Massolo⁽¹⁾, Fernando Mazzaferro⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina, E-mail: mbaudino@ing.unlpam.edu.ar

Palabras clave: sistemas embebidos; transferencia inalámbrica de energía; cosecha de energía; internet de las cosas

Resumen

La convergencia entre la Internet de las Cosas (IoT) y la Inteligencia Artificial (IA) está impulsando una transformación profunda en sectores como la industria 4.0, la salud conectada, las ciudades inteligentes, y la agricultura y ganadería de precisión. La IoT permite capturar grandes cantidades de datos en tiempo real mediante sensores distribuidos. La IA convierte esos datos en conocimiento útil mediante algoritmos de aprendizaje automático y análisis predictivo. Esta sinergia, conocida como Inteligencia Artificial de las Cosas (AIoT), permite optimizar sistemas complejos. Sin embargo, la instalación de sensores a menudo enfrenta limitaciones en entornos con acceso restringido, espacios reducidos y con elementos en movimiento, donde el uso de cables es inviable. Para abordar estas dificultades, el presente proyecto busca desarrollar técnicas de diseño de sistemas embebidos inalámbricos sin batería. Incluye el estudio de métodos como el Acoplamiento Inductivo Resonante (IRC) para transferencia de energía, la exploración de técnicas de cosecha energética y el desarrollo de sistemas de muy bajo consumo. Actualmente, una de las líneas del proyecto se enfoca en el

desarrollo de una plataforma modular flexible para el prototipado rápido de sensores. Consiste en módulos de *hardware* y *firmware* configurables para integrar sensores y recolectar diversas formas de energía. El dispositivo básico recolecta energía de radiofrecuencia, mide presión y temperatura, y transmite datos vía *Bluetooth* de Baja Energía (BLE). Su diseño flexible permite adaptarlo con celdas fotovoltaicas, para cosecha de energía, con otros sensores y módulos de comunicación de largo alcance. De este modo, el dispositivo puede operar de forma autónoma sobre objetos en movimiento, en espacios abiertos y remotos, lo que lo hace ideal para aplicaciones en agricultura y ganadería de precisión, seguimiento de activos y monitoreo de condición de máquinas. La figura 1 muestra la arquitectura de la plataforma y la figura 2, su prototipo.

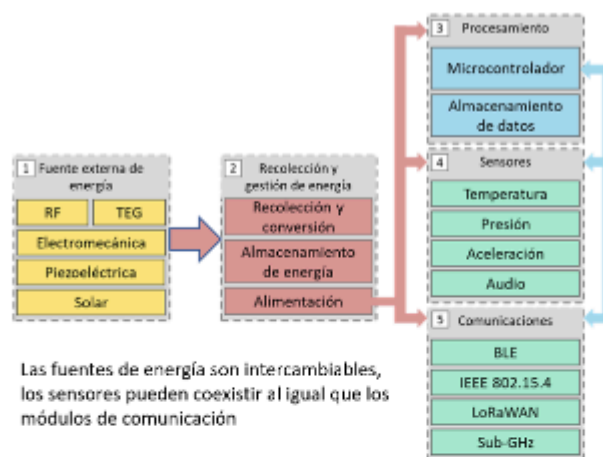


Figura 1. Arquitectura de la plataforma modular para integración de sensores.

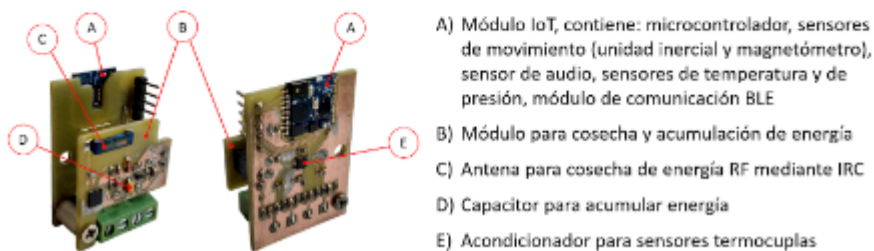


Figura 2. Prototipo de plataforma modular para integración de sensores

COMISIÓN 9 - CIENCIAS BÁSICAS

Programa: Análisis de la placenta porcina: una perspectiva sobre la interacción feto-materna durante la gestación

Delia María Williamson⁽¹⁾, Carolina Lucía Vélez⁽²⁾, Mariángeles Clauzure⁽¹⁾, Claudio Gustavo Barbeito⁽³⁾, Francisco Acuña⁽³⁾, Mariela Lorena Cánovas⁽¹⁾, Alfonsina Rodríguez⁽¹⁾, Mónica Graciela García⁽¹⁾, Ángeles Gisela Rayer⁽¹⁾, Laura Verónica García Schanz⁽¹⁾, Sebastián Ramos⁽¹⁾, Luz Melina Devaux Antonini⁽⁴⁾, Briana Selene Etcheverry⁽⁴⁾, Yolanda Mabel Marrón⁽¹⁾, Lorena Fernández⁽¹⁾, Kevin Nicolás Roth⁽¹⁾.

⁽¹⁾*Centro de Biología Molecular y Celular, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽²⁾*Centro de Biología Molecular y Celular, Facultad de Ciencias Veterinarias, CONICET, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽³⁾*Facultad Ciencias Veterinarias, CONICET, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.*

⁽⁴⁾*Asistente de Investigación externo, General Pico, Argentina.*

E-mail: dwilliamson@vet.unlpam.edu.ar

Palabras clave: glándulas; tinciones; lectinas; placenta; porcina

Resumen

La gestación porcina dura aproximadamente 114 días y es un fenómeno fisiológico que obedece a precisas interacciones entre el conceptus y su madre, las cuales se van a llevar a cabo mediante el desarrollo de una placenta de tipo epiteliochorial, donde las comunicaciones moleculares entre ambos individuos cumplen un rol vital en el mantenimiento de la gestación. Aún no se conocen por completo las moléculas que participan en el desarrollo placentario que conducen a una gestación exitosa. Es necesario profundizar las investigaciones acerca de ciertos aspectos de la reproducción porcina que se relacionan con características placentarias en distintos períodos de gestación y su relación con la nutrición histotrófica, ya que los cambios en el ambiente uterino influirían en el desarrollo y la viabilidad de los embriones/fetos. Además, en el contacto entre el *conceptus* y la madre participan moléculas de adhesión y antiadhesivas que deberán expresarse coordinadamente en tiempo y localización. Por ello, nos proponemos identificar los carbohidratos del glicocáliz en los tejidos maternos y fetales de las placentas porcinas en distintos períodos de gestación. Esta expresión, junto a características

morfométricas placentarias, estaría relacionada con los parámetros morfológicos embrionarios/fetales necesarios para posibilitar una gestación a término. Durante esta primera parte del año se realizó la toma de muestra de una hembra gestante porcina de 23 días de gestación y se realizaron las mediciones de largo y peso de las placentas, como largo y peso de los embriones. Además, se efectuaron tinciones de rutina tales como hematoxilina-eosina y PAS sobre cortes histológicos que poseemos en el banco de muestras. Se continuó con la actualización bibliográfica.

Innovación en el diseño de amortiguadores granulares

María Victoria Ferreyra⁽¹⁾, Luis Ariel Pugnaroni⁽¹⁾⁽²⁾, Julián María Gómez Paccapelo⁽¹⁾, Kevin Gabriel Tomás⁽¹⁾, Juan Pablo Umazano⁽¹⁾, Marcos Andrés Madrid⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾, Ramiro Eloy Suarez⁽¹⁾, Ignacio Schulz⁽¹⁾

⁽¹⁾ *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾ *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.*

⁽³⁾ *Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos, CONICET, La Plata, Argentina.*

⁽⁴⁾ *Facultad Regional La Plata, Universidad Tecnológica Nacional, La Plata, Argentina.*

E-mail: pumazano@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: amortiguador granular; simulación computacional; DEM

Resumen

Los amortiguadores granulares (AG) son sistemas formados por un recinto hueco y cerrado, que contiene material granular, y que puede utilizarse para atenuar la intensidad de las vibraciones mecánicas. Básicamente, al transmitirle alguna vibración al AG, este disipa parte de la energía mecánica debido a los choques de los granos entre sí y entre los granos y las paredes del recinto. Se trata de dispositivos que, a diferencia de los amortiguadores tradicionales, pueden funcionar en condiciones de temperatura y presión extremas. Lamentablemente, la dinámica de un amortiguador granular es compleja, y actualmente el diseño de amortiguadores óptimos, cuyo comportamiento sea predecible es materia de estudio.

En el marco del presente proyecto se estudia la dinámica de diferentes AGs con el fin de encontrar diseños cuyo comportamiento sea robusto, en el sentido que

presente una disipación homogénea para diferentes amplitudes y frecuencias de excitación. A dicho efecto, y entre otras posibilidades, se estudia el efecto de agregar uno o más obstáculos fijos en el interior del amortiguador, y se presentan los resultados obtenidos mediante simulación computacional.

Métodos variacionales y existencia de soluciones periódicas de ecuaciones con términos discontinuos y medidas de Borel

Fernando Darío Mazzone⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾, Sonia Ester Acinas⁽¹⁾⁽⁴⁾, Lorenzo Fabián Sierra⁽¹⁾

⁽¹⁾ *Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾ *Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Argentina.*

⁽³⁾ *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.*

⁽⁴⁾ *Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: lorenzofsierra@gmail.com

Palabras clave: ecuaciones impulsivas; ecuaciones diferenciales ordinarias; medidas de Borel; soluciones periódicas; método Shooting

Resumen

En este proyecto, nos enfocamos en establecer condiciones para la existencia de soluciones periódicas de una ecuación diferencial ordinaria con medidas, dada por

$$du = Ft, u_0 - u_T = 0,$$

donde F es una función vectorial y $d\mu$ una medida de Borel.

Aplicamos el método Shooting, el cual consiste en resolver el problema de valores iniciales (PVI),

$$du = Ft, u_0 =,$$

y ajustar la condición inicial, hasta llegar a una solución que satisfaga la condición periódica $u_T = u_0$. Con este objetivo, desarrollamos un algoritmo numérico basado en iteraciones de Picard, que permite aproximar soluciones del PVI. Posteriormente, implementamos dicho algoritmo en el lenguaje Python, y realizamos múltiples experimentos computacionales para analizar el comportamiento del método y verificar la existencia de soluciones periódicas.

Los resultados de este trabajo constituyen una generalización de aquellos obtenidos en Beltritti *et al.* Actualmente, estamos utilizando las iteraciones de Picard con métodos implícitos para mejorar la convergencia del algoritmo.

[1] G. Beltritti, S. Demaria, G. Giubergia, and F. Mazzone. The Picard-Lindelöf theorem and continuation of solutions for measure differential equations. Czechoslovak Mathematical Journal, may 2023.

Evaluación de un método sostenible de preparación de muestras para la determinación de Cu y Zn en sueros bovinos por MIP-OES

Laureano Servetti Delu⁽¹⁾, Daiana Natali Larregui⁽¹⁾, Gabriel Alberto Genero⁽²⁾, Florencia Cora Jofre⁽¹⁾⁽³⁾, Marianela Savio⁽¹⁾⁽³⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Facultad de Veterinaria, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽³⁾*Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: lauroservetti97@gmail.com

Palabras Clave: Cobre; Zinc; preparación de muestras; MIP-OES

Resumen

El cobre (Cu) y el zinc (Zn) son microminerales esenciales para el metabolismo bovino, involucrados en funciones inmunológicas, enzimáticas y reproductivas. La evaluación de sus niveles séricos permite detectar desequilibrios nutricionales y diseñar estrategias de intervención temprana. En este contexto, el presente trabajo tuvo como objetivo desarrollar y validar un método de preparación de muestras sustentable para la determinación simultánea de Cu y Zn en suero bovino mediante espectrometría de emisión óptica con plasma inducido por microondas (MIP OES).

Se trabajó con muestras de suero bovino de la provincia de La Pampa, sometidas a diversos tratamientos de digestión utilizando combinaciones de ácido nítrico (HNO₃) y agua oxigenada (H₂O₂), y distintos sistemas de calentamiento (infrarrojo, ultrasonido y bloque calefactor DigiPREP). Se optimizaron las respuestas para encontrar mínimos niveles de acidez residual (AR), carbono orgánico disuelto (DOC) y residuos sólidos (RS), lo cual es crucial para preservar el desempeño del plasma en la técnica MIP OES.

El método fue validado mediante estudios de recuperación. Se determinaron las cifras de mérito analíticas (LOD, LOQ, linealidad), y se evaluó el desempeño

ambiental mediante métricas verdes AGREE y AGREEprep, destacando la baja generación de residuos y el bajo consumo energético.

El método desarrollado representa una alternativa eficiente y sustentable para el análisis multielemental en matrices biológicas complejas, contribuyendo al monitoreo nutricional del ganado y a la implementación de prácticas analíticas alineadas con los principios de la química verde.

Aproximación no lineal a funciones multivaluadas

Federico D. Kovac⁽¹⁾, María Inés Gareis⁽¹⁾, Fabián E. Levis⁽²⁾, Marina V. Roldán⁽¹⁾, Ludmila Zabala⁽²⁾

⁽¹⁾ *Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽²⁾ *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, y CONICET, Río Cuarto, Argentina.*

E-mail: kovacf@ing.unlpam.edu.ar

Palabras clave: Aproximación a funciones multivaluadas; conjunto atardecer; propiedad de intermediación débil; convergencia asintótica

Resumen

Esta propuesta de investigación aborda nuevos aspectos geométricos y asintóticos que enriquecen el estudio de la mejor aproximación a funciones con valores en subconjuntos compactos de la recta real. En este marco, se estudiarán los puntos atardecer, herramienta clave para estudiar propiedades de la mejor aproximación de Chebyshev a funciones multivaluadas desde clases con la propiedad de intermediación débil.

Un primer eje de trabajo consiste en profundizar en propiedades geométricas clásicas, como la existencia y caracterización de puntos atardecer en $C(X)$, donde X es un espacio métrico compacto, cuya preservación al pasar de funciones reales a funciones multivaluadas ya ha sido establecida. Además, se explorará la posibilidad de extender estos conceptos a otros espacios funcionales distintos de $C(X)$, como los espacios de Lebesgue $L_p(X)$.

El segundo eje explora el comportamiento asintótico del error de mejor aproximación cuando la función multivaluada depende de un parámetro ε que modela incertidumbre o dispersión. Se analizan dos tipos de límites: (a) cuando las funciones que definen la banda vertical de incertidumbre convergen puntualmente a una función real (reducción vertical), y (b) cuando el soporte de la banda se comprime horizontalmente hacia un punto (reducción horizontal). En ambos casos,

se estudia la relación entre las mejores aproximaciones multivaluadas y la aproximación puntual en el límite.

Esta línea de trabajo se inscribe en un contexto teórico con posibles aplicaciones en problemas donde se requiere aproximar datos inciertos o con errores localizados.

Relación entre estructura bronquiolar y edad en felinos domésticos

Alfonsina Rodríguez⁽¹⁾, Daniel Lacolla⁽¹⁾, Natalia Cazaux⁽¹⁾, Laura A. Moiraghi⁽¹⁾, Susana Torales Alderete⁽¹⁾, Alberto R. Meder⁽¹⁾, Mónica G. García⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

E-mail: arodriguez@vet.unlpam.edu.ar

Palabras clave: pulmón; bronquiólos; histología; gato

Resumen

La bronquitis crónica y el asma muestran una gran prevalencia en felinos domésticos, siendo de presentación habitual en la clínica diaria. La estructura histológica se ve modificada, tanto cualitativa como cuantitativamente, por procesos asociados a la edad, así como por alteraciones patológicas. La valoración de los cambios anatomohistológicos promovidos por la edad, en órganos de asiento patológico primario en gatos, como son las estructuras del árbol bronquial, no ha sido analizada en pacientes sanos. El objetivo del presente trabajo es analizar la variabilidad anatomohistológica del parénquima pulmonar del felino doméstico asociada a la edad, en muestras de distintos rangos etarios. Se seleccionaron muestras cadavéricas de gatos de distintas edades, sexos y razas, que no presentaran historial de enfermedad respiratoria preexistente. La muestra se dividió en 2 grupos, 11 gatos menores de 8 años y 13 gatos mayores a 8 años. Luego de realizarse la necropsia en cada caso, se tomaron muestras de los lóbulos apical y diafragmático, fijándose en formol bufferado al 10% para su procesamiento histológico, coloreados con hematoxilina/eosina, tricrómico de Masson y PAS. Se realizó un recuento de los distintos bronquiólos identificados en 10 campos aleatorios a 10X, de cada lóbulo pulmonar y se midió la longitud media de intersección (LMI), que es la longitud media de segmentos lineales que miden el espacio aéreo del parénquima pulmonar, entre intersecciones con la superficie septal. Como estas líneas pueden cruzar por una variedad de estructuras de todo el complejo acinar, como bronquiólos respiratorios, conductos alveolares, sacos

alveolares y alvéolos, la ILM es una medida que permite evaluar de manera directa el tamaño de las unidades funcionales y sus cambios. Se efectuará un análisis estadístico de los datos recolectados. Los hallazgos obtenidos permiten conocer los cambios anatomohistológicos asociados a procesos de envejecimiento tisular pulmonar.

Características morfométricas placentarias durante la gestación porcina temprana

Delia María Williamson⁽¹⁾, Carolina Lucía Vélez⁽²⁾ Mariángeles Clazure⁽¹⁾, Claudio Gustavo Barbeito⁽³⁾, Francisco Acuña⁽³⁾, Mariela Lorena Cánovas⁽¹⁾, Alfonsina Rodríguez⁽¹⁾, Mónica Graciela García⁽¹⁾, Ángeles Gisela Rayer⁽¹⁾, Laura Verónica García Schanz⁽¹⁾, Sebastián Ramos⁽¹⁾, Luz Melina Devaux Antonini⁽⁵⁾, Briana Selene Etcheverry⁽⁴⁾, Yolanda Mabel Marrón⁽¹⁾, Lorena Fernández⁽¹⁾, Kevin Nicolás Roth⁽¹⁾.

⁽¹⁾*Centro de Biología Molecular y Celular, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽²⁾*Centro de Biología Molecular y Celular, Facultad de Ciencias Veterinarias, CONICET, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽³⁾*Facultad Ciencias Veterinarias, CONICET, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.*

⁽⁴⁾*Asistente de Investigación externo, General Pico, La Pampa, Argentina.*

E-mail: dwilliamson@vet.unlpam.edu.ar

Palabras clave: glándula endometrial; histiotrófo; placenta; gestación; porcino

Resumen

La gestación porcina dura aproximadamente 114 días y es un fenómeno fisiológico que obedece a precisas interacciones entre el conceptus y su madre, las cuales se van a llevar a cabo mediante el desarrollo de la placenta. La placenta porcina es epiteliocorial, difusa incompleta, adecidua, plegada y no invasiva. La cerda posee un elevado índice de pérdida embrionaria/fetal. Aún no se conocen por completo los mecanismos que permiten una gestación exitosa. Los cambios en el ambiente uterino influirían en el desarrollo y la viabilidad de los embriones/fetos. Es necesario profundizar las investigaciones acerca de ciertos aspectos de la reproducción porcina que se relacionan con características placentarias de los embriones/fetos en distintos períodos de gestación y su relación con la nutrición histotrófica. Las características morfométricas placentarias estarían relacionadas con los parámetros morfológicos embrionarios/fetales necesarios para llevar a cabo una preñez porcina exitosa. Se realizó actualización bibliográfica, la toma de

una muestra de 23 días de gestación, de la cual se analizaron pesos y largo de cada placenta embrionaria, se tomaron muestras para histología e inmunohistoquímica de las mismas. Se midió largo y peso de cada embrión y se recolectaron en formol bufferado al 10% para posterior procesamiento.

Determinación de selenio en hígado fetal bovino mediante HG-MIP-OES: enfoque analítico para muestras biológicas complejas

Yolanda Mabel Marrón⁽¹⁾⁽²⁾, Germán José Cantón⁽³⁾, Daiana Natali Larregui⁽¹⁾, Florencia Cora Jofre⁽¹⁾⁽⁴⁾, Marianela Savio⁽¹⁾⁽⁴⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽³⁾*Instituto de Innovación para la Producción y el Desarrollo Sostenible (IPADS, INTA Balcarce-CONICET), Balcarce, Argentina.*

⁽⁴⁾*Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP, CONICET-Universidad Nacional de La Pampa), Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: yolandamabelmarron@yahoo.com.ar

Palabras Clave: selenio; hígado; feto, bovino; HG-MIP-OES

Resumen

El selenio (Se) es un micromineral esencial involucrado en múltiples funciones fisiológicas, incluyendo la actividad antioxidante, la modulación del sistema inmune y el adecuado desarrollo fetal. En bovinos, su deficiencia puede derivar en trastornos reproductivos, incluidos abortos y mortalidad perinatal, así como en miopatías. La evaluación del contenido de Se hepático fetal representa una herramienta diagnóstica clave para determinar el estado de este micromineral prenatal, la posible asociación con abortos y/o natimortos, y establecer estrategias de suplementación durante la gestación.

Este trabajo tiene como objetivo desarrollar y validar un método analítico robusto y sostenible para la determinación de Se en tejido hepático fetal bovino, empleando espectrometría de emisión atómica con plasma inducido por microondas (MIP-OES). Esta técnica representa una alternativa económica y de bajo consumo energético, con capacidad multielemental y adecuada sensibilidad para el análisis de matrices complejas.

Las muestras de hígado fueron obtenidas durante la autopsia de fetos bovinos abortados espontáneamente y remitidos para estudios de diagnóstico en el Servicio de Diagnóstico Veterinario Especializado del INTA Balcarce, entre 2022 y 2023. Fueron liofilizadas y sometidas a una preparación rigurosa debido a la complejidad de la matriz orgánica. Se aplicó un protocolo de digestión ácida utilizando ácido nítrico (7 M) y peróxido de hidrógeno (30%).

La determinación se realizó mediante generación de hidruros (HG) acoplada a MIP-OES. Se requirió una etapa previa de prerreducción con HCl (7 M) a 90 °C por 30 minutos, seguida de la adición de urea para minimizar interferencias espectrales, como parte de una estrategia de manejo de matriz.

La aplicación de HG-MIP-OES no solo permitirá monitorear los niveles de Se con fines diagnósticos, sino también contribuir al desarrollo de metodologías analíticas eficientes para la evaluación de muestras biológicas complejas. Este enfoque puede ser extendido a estudios de otros microminerales esenciales, fortaleciendo así las estrategias de prevención y manejo nutricional en sistemas de producción animal.

Evaluación de enzimas carbohidrato-activas sobre polisacáridos de macroalgas marinas

Iara S. Mansilla⁽¹⁾, Alina L. González⁽²⁾, Gisela Weiz⁽²⁾, Javier D. Breccia⁽²⁾

⁽¹⁾*Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP), Universidad Nacional de La Pampa – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, La Pampa, Argentina.*

E-mail: iarasmansilla@gmail.com

Palabras clave: polisacáridos; enzimas carbohidratoactivas; xilano; fucoidano; pectina

Resumen

Las algas marinas pardas y rojas presentan entre los principales constituyentes estructurales de sus paredes celulares diversos polisacáridos (fucoidano, ácido algínico, xilano, carragenano, entre otros). Estos sustratos pueden ser transformados enzimáticamente en moléculas bioactivas (glicoconjugados u oligosacáridos) y así ampliar sus potenciales aplicaciones en la industria cosmética, farmacéutica y alimenticia.

Se indujeron actividades glicósido hidrolasas de *Acremonium* DSM 24697 cultivado con polisacáridos como fuente de carbono (carboximetilcelulosa de baja densidad, xilano, goma karaya, goma arábica, fucoidano y pectina). El microorganismo fue capaz de utilizar todos estos los polisacáridos como fuente de carbono. La mayor actividad hidrolítica se detectó con xilano, pectina y fucoidano, alcanzando a las 96 h de cultivo 0.86 U/ml, 0.055 U/ml y 0.034 U/ml, respectivamente. En todos los casos, la actividad del sobrenadante fue mayor a la actividad unida al micelio, lo que sugiere el carácter extracelular de las enzimas hidrolíticas.

Por otro lado, las diglicosidasas (α R β G I y α R β G II) recombinantes de *Acremonium* DSM 24697, expresadas en *Pichia pastoris*, se evaluaron con estos polisacáridos como sustratos. Se detectó actividad hidrolítica sobre fucoidano, xilano y pectina. La enzima α R β G II mostró una mayor actividad relativa respecto de α R β G I, si bien esta diferencia es congruente con la mayor promiscuidad de este biocatalizador descrita en la literatura, es un hallazgo interesante detectar actividad polisacárido hidrolasa de estos biocatalizadores que solo habían sido descriptos como hidrolasas de glicoconjugados. En la actualidad estamos evaluando la participación de α R β G I y α R β G II en la degradación de estos polisacáridos.

Desglicosilación enzimática de flavonoides en especies de *Opuntia* mediante enzimas fúngicas: impacto en la bioactividad

Luis M. Lopez Lozada⁽¹⁾, Carlos A. Moldes⁽¹⁾, Alexander Fries⁽¹⁾, Claudia Filomatori⁽²⁾, Jesús Barraza⁽²⁾, Mónica Montes⁽²⁾, Javier D. Breccia⁽¹⁾, Laura S. Mazzaferro⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP), Universidad Nacional de La Pampa - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (UNLPam-CONICET), Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Instituto de Química y Físicoquímica Biológicas "Prof. Alejandro C. Paladini" (IQUIFIB), Universidad de Buenos Aires - CONICET, Buenos Aires, Argentina.

E-mail: Luis.lopez3664@gmail.com

Palabras clave: desglicosilación enzimática; Flavonoides, *Opuntia* spp.; biotransformación; actividad inhibitoria

Resumen

La desglicosilación regioespecífica de flavonoides representa una estrategia efectiva para aumentar su bioactividad. En este estudio, se evaluó el potencial de biotransformación de extractos de *Opuntia robusta* y *Opuntia sulphurea* mediante

enzimas fúngicas con diferentes especificidades de sustrato. Se prepararon extractos etanólicos (80%) a partir de tejidos clorénquimatosos de cladodios colectados en el Jardín Botánico del Campus-UNLPam. Los extractos fueron concentrados por rotavaporación (2:1, v/v) hasta eliminar completamente el etanol y quedar en fase acuosa. Luego, se sometieron a reacciones enzimáticas con dos α -Ramnosil- β -Glucosidasas recombinantes (α R β G I y II) derivadas de *Acremonium sp.* DSM 24697 y una mezcla comercial multienzimática (Aromase™ H2) obtenida de *Penicillium multicolor*. Se observó mayor desglicosilación con Aromase™ H2 en *O. robusta* y con α R β G II en *O. sulphurea*, siendo *O. robusta* la especie con mayor cantidad total de agliconas liberadas ($182.6 \pm 4.3 \mu\text{M}$ equivalentes de quercetina). A partir del extracto de *O. robusta* tratado con Aromase™ H2, se identificaron por LC-MS quercetina, isoramnetina, kaempferol y eriodictiol como productos de desglicosilación. Este extracto fue también seleccionado para evaluar su bioactividad, determinada por su capacidad de inhibir la actividad de una enzima viral (la proteasa del virus Chikungunya) y dos enzimas celulares (Na^+/K^+ ATPasa y H^+/K^+ ATPasa), empleando una concentración de $3 \mu\text{M}$ de equivalentes de quercetina. El tratamiento enzimático incrementó significativamente la capacidad inhibitoria frente a los tres blancos analizados en comparación con el extracto sin tratar. Estos resultados destacan el potencial de las enzimas fúngicas como herramientas para valorizar extractos vegetales y abren nuevas posibilidades para el desarrollo de compuestos bioactivos con aplicaciones farmacológicas o nutraceuticas.

Dependencia radial de la presión de material granular sobre la base de un silo durante la descarga

María Victoria Ferreyra ⁽¹⁾, Luis Ariel Pugnaroni ⁽¹⁾⁽²⁾, Marcos Madrid ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾, Julián Sack Aimale ⁽¹⁾, Ximena Vanesa Irazabal ⁽¹⁾, María Cecilia López Gregorio⁽¹⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.

⁽³⁾ Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos, CONICET, La Plata, Argentina.

⁽⁴⁾Facultad Regional La Plata, Universidad Tecnológica Nacional, La Plata, Argentina.

E-mail: mclopezgregorio@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: material granular; silo; presión; distribución radial; descarga

Resumen

La gran parte del material industrial y agrícola que se almacena está conformado por material granular o particulado. Por la experiencia doméstica, se puede inferir, erróneamente, que en ocasiones su comportamiento es similar al de los fluidos y en otras, al de los sólidos. Sin embargo, este tipo de material tiene un comportamiento con características propias, que deben ser estudiadas para optimizar su manejo, ya sea en almacenamiento, transporte, distribución, etc.

Utilizando un dispositivo experimental consistente en un silo cilíndrico de cartón prensado y como material granular, pequeñas esferas de vidrio, se estudia la presión ejercida sobre el fondo del silo por el material granular contenido, durante la descarga por un orificio centrado en la base. Experimentalmente, se observa que la presión media en el fondo del silo permanece constante cuando la columna de granos es lo suficientemente alta, lo que da cuenta de un efecto Janssen dinámico (tal como ha sido reportado por otros autores). Esto implica que, a partir de cierta altura de la columna de granos, las paredes del silo y la fricción entre esos granos, sostienen parte del peso del material granular. Además, se estudia experimentalmente la dependencia radial de la presión saturada en el fondo, en regiones anulares concéntricas con el orificio de salida. Se centró el estudio en la zona más cercana al orificio de salida, que abarca hasta aproximadamente el 65% del radio interior del silo. Allí se observa que la presión aumenta a medida que se aleja radialmente desde el orificio de salida hacia la pared del silo, en acuerdo con la bibliografía consultada. Algunos autores indican en esa región aún no considerada un comportamiento más complejo, que se pondrá a prueba en el futuro.

Análisis Matricial de Inversas Generalizadas con aplicaciones

Néstor Javier Thome Coppo⁽¹⁾, Araceli Elisabet Hernández⁽²⁾, David Eduardo Ferreyra⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾, María Valeria Hernández⁽⁵⁾, Carlos Antonio Torigino⁽⁶⁾

⁽¹⁾*Instituto Universitario de Matemática Multidisciplinar, Universitat Politècnica de València, 46022 València, España.*

⁽²⁾*Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Pampa, General Pico, Argentina.*

⁽³⁾*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.*

⁽⁴⁾*Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Argentina.*

⁽⁵⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽⁶⁾Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma de Entre Ríos, Entre Ríos, Argentina.

E-mail: njthome@mat.upv.es

Palabras clave: análisis matricial; inversas generalizadas; órdenes parciales matriciales; pre-órdenes matriciales

Resumen

El Análisis Matricial y sus aplicaciones representan un campo importante en la Matemática Aplicada, con numerosas aplicaciones prácticas. En este contexto, ciertos resultados sobre Matrices Inversas Generalizadas han sido utilizados para investigar y analizar Órdenes Parciales Matriciales. Nuestro proyecto de investigación se enfoca en diversos aspectos relacionados con las inversas generalizadas y órdenes parciales matriciales.

Se estudian algunas relaciones binarias definidas sobre conjuntos de matrices, centrándonos en estructuras ordenadas del conjunto de matrices complejas o duales que se derivan de órdenes parciales y pre-órdenes conocidos en la literatura. Se ha logrado definir y estudiar nuevos órdenes para diferentes conjuntos de matrices. También se profundizó el estudio sobre matrices inversas generalizadas y se continuó analizando las inversas generalizadas duales sobre conjuntos de matrices duales. El estudio pormenorizado de los temas de estudio abordados ha redundado en contribuciones significativas a este campo en constante evolución.

Semántica algebraica para ciertas lógicas modales. Proyecto de investigación N.º 89 DM - FCEyN

Luciano J. González⁽¹⁾⁽²⁾, Alejandro G. Petrovich⁽¹⁾⁽³⁾, Rocío E. Wagner⁽¹⁾, Jonathan Arias⁽¹⁾, Adriana Noemí Díaz⁽¹⁾

⁽¹⁾Departamento de Matemática y Computación, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

⁽³⁾Departamento de Matemática, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

E-mail: lucianogonzalez@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: lógica dinámica; Álgebra dinámica; Lógica dinámica intuicionista; Álgebra de Heyting; Álgebra de Hilbert

Resumen

En primer lugar, estudiaremos, en el contexto de lógica algebraica (contemporánea), la semántica algebraica de la lógica dinámica proposicional (concurrente). En la literatura ya existe una propuesta de una clase de álgebras (llamadas álgebras dinámicas) a ser la semántica algebraica de LDP. Álgebras dinámicas proveen un marco de trabajo algebraico que se relaciona a LDP, así como la clase de álgebras de Boole se relaciona a la lógica clásica. Un álgebra dinámica es definida a ser una estructura algebraica basada en dos álgebras interrelacionadas $\langle B, K, \diamond \rangle$, donde B es un álgebra de Boole, $K = \langle K, +, \cdot, *, 0, 1 \rangle$ es un álgebra de tipo $(2,2,1,0,0)$ satisfaciendo ciertas condiciones y llamada álgebra de Kleene, y un producto escalar $\diamond: K \times B \rightarrow B$ satisfaciendo las condiciones algebraicas correspondientes a las formas duales de los axiomas de LDP. Los resultados publicados acerca de álgebras dinámicas y álgebras de Kleene están dispersos en un gran manojó de artículos, de cierta forma que no están del todo conectados. Nos proponemos estudiar la clase de álgebras dinámicas y álgebras de Kleene (el álgebra de programas) generando un compendio ordenado y coherente sobre los resultados conocidos sobre estas clases de álgebras.

En segundo lugar, estudiaremos una versión intuicionista de LDP con solo un programa. Proponemos una clase de álgebras a ser la semántica algebraica de dicho fragmento. Las álgebras de esta clase serán álgebras de Heyting con dos operadores tipo modales satisfaciendo ciertas condiciones. Llamaremos a estas álgebras, álgebras de Heyting concurrentes. Desarrollaremos una dualidad categorial topológica para esta nueva clase de álgebras. Estudiaremos la interrelación entre tres vértices principales: el fragmento de LDP intuicionista con un solo programa, álgebras de Heyting concurrentes y ciertas estructuras de entornos.

Desarrollo de método espectrofotométrico para medición de actividad enzimática desmetilasa

Rocio Belén de León Oliver⁽¹⁾, Javier D. Breccia⁽¹⁾, Laura S. Mazzaferro⁽¹⁾

⁽¹⁾*Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP), Universidad Nacional de La Pampa – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (UNLPam-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: r.deleonoliver@gmail.com

Palabras clave: espectrofotométrico; desmetilación; CYP; pMBA, método

Resumen

Los citocromos P450 (CYP) son enzimas ubicuas tanto en organismos procariotas como eucariotas. Catalizan una gran variedad de reacciones, entre las que se encuentran las C-hidroxilaciones y las (-N, -O, -S) dealquilaciones. Existe un creciente interés en sus reacciones de desmetilación siendo de particular relevancia aquellas involucradas en la degradación de sustancias recalcitrantes, tal como la lignina

El objetivo de este trabajo fue desarrollar una técnica espectrofotométrica para medición de actividad enzimática desmetilasa. El método se basó en la reacción enzimática modelo de desmetilación del ácido-metoxibenzoico (pMBA), donde se cuantificó su producto de reacción, el ácido para-hidroxibenzoico (pHBA). Para ello, se optimizaron las condiciones de extracción con una recuperación total del pHBA, utilizando acetato de etilo como extractante (1:1 v/v), acidificando con 0.58% final de ácido fórmico luego de dos extracciones vigorosas a temperatura ambiente.

Para la medición espectrofotométrica, se evaluaron parámetros como pH, tipo de agente alcalinizante, tiempos de incubación y longitud de onda de cuantificación del pHBA (sin interferencia de absorción del pMBA). Las mediciones se realizaron a 280 nm a pH 13 en 0.1 mM NaOH. Así, se midió la actividad desmetilasa de un CYP bacteriano obtenido por producción heteróloga. Esto representa el diseño de una metodología simple y rápida para la medición de la actividad desmetilasa, que permitirá, por ejemplo, el *screening* de microorganismos con capacidad de desmetilación de compuestos aromáticos.

Liberación de iones Na^+ en moléculas de ADN por la fijación de iones Mg^{++} . Un estudio experimental con diálisis de equilibrio y conductividad

Griselda Mónica Corral⁽¹⁾, Jorge Alberto Bertolotto⁽²⁾, Mario Guillermo Campo⁽²⁾, Santiago Gamero⁽²⁾, Julián Adriel Sack Aimale⁽²⁾

⁽¹⁾ Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: gcorral@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: condensación de contraiones; polielectrolitos; conductimetría; diálisis de equilibrio; ADN

Resumen

En este trabajo estudiamos la competición entre iones sodio y magnesio en su interacción con fragmentos de ADN en solución acuosa. La teoría de condensación de contraiones de Manning para polielectrolitos lineales considera que los contraiones forman una fase condensada alrededor del macroión hasta que su densidad de carga se reduce a un valor crítico. Esta teoría fundamenta la condensación de contraiones para soluciones de polielectrolitos con concentración tendiendo a cero y sin sal agregada. Según la misma, el agregado de iones magnesio en una solución ADN-sodio, producirá la condensación de iones magnesio y la liberación de iones sodio. Mediante la realización de diálisis de equilibrio y mediciones de conductimetría, que permiten la determinación de la concentración de iones sodio libres, obtenemos la densidad lineal de carga crítica del ADN para los iones sodio y magnesio. Para ello, diseñamos y construimos en nuestro laboratorio un conjunto de celdas de diálisis y un sistema de cubetas termostalizadas para medidas de conductividad. Las diálisis se realizaron a 5 °C en un agitador orbital durante aproximadamente 3 días. Luego se midió la conductividad de las soluciones contenidas en las celdas sin ADN. Todas las medidas de conductividad eléctrica se realizan a $(25,0 \pm 0,1)$ °C. Cálculos realizados con la teoría de Manning indican que agregando 292 μl de MgCl_2 (0,1 M) la carga reducida del ADN se lleva a $\xi=1$, mientras que agregando 338 μl la carga reducida vale $\xi = 0,5$. En nuestra experiencia se encuentra un cambio de comportamiento en el proceso de fijación del ion Mg^{++} . Cuando el agregado de cloruro de magnesio 0,1M se mantiene por debajo de 250 μl se obtiene un comportamiento lineal. Cuando se supera ese valor, el comportamiento lineal se pierde. La curva experimental muestra una inflexión.

Química analítica verde para el control de calidad elemental en alimento porcino: una propuesta eficiente y sustentable

Florencia Cora Jofre⁽¹⁾⁽²⁾, Marianela Savio⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾ Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: fcorajofre@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras Clave: NaDES; DLLME; alimento porcino; espectrometrías atómicas; química analítica verde

Resumen

El monitoreo de metales traza en alimentos para animales es esencial para garantizar la seguridad alimentaria, evitar toxicidad en la cadena productiva y cumplir con los límites establecidos. En este trabajo se desarrolló y optimizó un método de microextracción líquido-líquido dispersivo asistido por vortex (DLLME), utilizando un disolvente eutéctico profundo natural (NaDES) hidrofóbico compuesto por mentol y ácido acético, acoplado a técnicas de espectrometría de emisión atómica con plasma inducido por microondas (MIP-OES) y con plasma acoplado inductivamente (ICP-OES).

Se evaluaron y optimizaron los parámetros clave del procedimiento, tales como pH, concentración del agente quelante, fuerza iónica y volumen del solvente dispersivo. Bajo condiciones óptimas se logró una preconcentración eficiente de cinco elementos (Cd, Co, Cu, Mo y Pb) presentes en muestras de alimento porcino, alcanzando factores de preconcentración entre 3 y 17, y límites de detección tan bajos como $0,1 \mu\text{g L}^{-1}$ para Cu. La precisión fue $\leq 8 \%$, y los coeficientes de correlación fueron superiores a 0,98 en todos los casos. Además, se aplicaron cuatro métricas complementarias (AES, Hexagon, AGREE y AGREEprep) para evaluar el perfil verde del método, destacando su bajo impacto ambiental y alineación con los principios de la Química Analítica Verde. El procedimiento fue validado mediante análisis de materiales de referencia y aplicado con éxito a muestras reales, detectando variaciones significativas en las concentraciones elementales según la etapa de alimentación porcina. Este enfoque representa una alternativa sostenible y eficiente para el control de calidad de alimento porcino.

Solventes de diseño para la extracción cuantitativa de ocratoxina A en muestras agroalimentarias. Determinación por UHPLC–MS/MS

Mariel Cina⁽¹⁾⁽²⁾, Azcarate Silvana⁽¹⁾⁽²⁾, Soledad Cerutti⁽²⁾⁽³⁾

⁽¹⁾*Instituto de las Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, La Pampa, Argentina.*

⁽²⁾*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, Argentina.*

⁽³⁾*Instituto de Química de San Luis (CCT-San Luis), Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, Laboratorio de Espectrometría de Masas, Bloque III, San Luis, Argentina.*

E-mail: cinamariel@gmail.com

Palabras clave: micotoxinas; ocratoxina A; NADES; agroalimentos; UHPLC-MS/MS

Resumen

En este trabajo se desarrolló un enfoque novedoso basado en una extracción sólido-líquido asistida por disolventes eutécticos profundos naturales (NADES), acoplado a cromatografía líquida y detección por espectrometría de masa (UHPLC-MS/MS), para la determinación de ocratoxina A (OTA) en productos de arroz y maíz. El objetivo fue reemplazar los disolventes orgánicos convencionales por alternativas más sostenibles, reduciendo el impacto ambiental sin comprometer el rendimiento analítico. Se evaluaron tres sistemas NADES compuestos por ácido láctico o cítrico, glucosa o glicerol, y agua. La mezcla de ácido cítrico, glicerol y agua mostró la mayor eficiencia de extracción. Así mismo, para adecuar el sistema a la detección por espectrometría de masas, se emplearon disolventes de retroextracción como acetonitrilo y diclorometano. Las condiciones de extracción fueron optimizadas mediante herramientas de diseño experimental, maximizando la recuperación de OTA. El método optimizado alcanzó límites de detección y cuantificación de $0,3 \mu\text{g kg}^{-1}$ y $0,8 \mu\text{g kg}^{-1}$, respectivamente, y logró una reducción significativa del efecto matriz, alcanzando en algunas el 100 %, según el tipo de muestra evaluadas. Por otro lado, la valoración del impacto ambiental mediante herramientas de sostenibilidad analítica arrojó puntuaciones de 0,66 en AGREE, 0,68 en AGREEprep y 0,70 en BAGI, lo que indica un buen perfil ecológico del método desarrollado. Este enfoque representa una alternativa para el análisis de micotoxinas, promoviendo prácticas amigables con el ambiente y, además, eficientes en el control de calidad de alimentos.

Estudio por dinámica molecular de quelatos rutina - ion ferroso y quercetina - ión cobre

Mario G. Campo⁽¹⁾, Griselda M. Corral⁽²⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: gcorral@exactas.unlpam.edu.ar

Palabras clave: flavonoides; quercetina; rutina; quelatos; hidratación

Resumen

Mediante simulaciones de dinámica molecular (MD), investigamos la estructura y dinámica de complejos de rutina (RU) con iones ferroso y de quercetina (QU) con iones cobre (Cu^{2+}) en solución acuosa. El estudio de la rutina se centró en la hidratación de los quelatos formados en diferentes estados de desprotonación (neutra, mono- y bi-desprotonada). Se identificaron cuatro sitios de quelación del ion ferroso con la RU. La molécula de RU demostró una alta capacidad de coordinación con el ion metálico, particularmente a través de los grupos donores de la ramnosa y la glucosa. El análisis de la formación de enlaces de hidrógeno indicó que la RU bi-desprotonada exhibe una mayor estabilidad en la formación del quelato (relación 1:2 Fe^{2+} :RU), lo que sugiere un proceso espontáneo con menor energía libre de Gibbs, asociado a una disminución del pH del compuesto. Un análisis similar para los quelatos de quercetina- Cu^{2+} reveló su estabilidad durante simulaciones de 20 ns. La quelación implicó que el ión Cu^{2+} reemplazara dos moléculas de agua de la primera capa de hidratación de la QU. La estructuración del agua alrededor del ión Cu^{2+} disminuye cuando este se incorpora a la estructura del quelato. La desprotonación de la quercetina redujo la formación de puentes de hidrógeno, aumentando su hidrofobicidad, y la quelación no alteró este comportamiento. Los resultados del coeficiente de difusión sugieren que la desprotonación de la quercetina disminuye su difusión, posiblemente por su mayor hidrofobicidad. Los quelatos mostraron una difusión aún menor, interpretándose como un aumento del radio hidrodinámico del complejo, en acuerdo con la ecuación de Einstein-Smoluchowski. Esto podría explicarse por el tiempo de vida medio significativamente mayor de las moléculas de agua en la primera capa de hidratación del Cu^{2+} libre, lo que sugiere una estructura de hidratación estable que contribuye al mayor volumen hidrodinámico de los quelatos. Nuestros estudios buscan aportar conocimiento para comprender la biodisponibilidad, estabilidad y potencial terapéutico de estos complejos en sistemas biológicos.

Revalorización de residuos de cosecha de orégano: Composición y bioactividad del aceite esencial

Micaela Baglioni⁽¹⁾⁽²⁾, Monica Bellozas⁽¹⁾, Marisol Minig⁽¹⁾⁽³⁾, Laura S. Mazzaferro⁽¹⁾⁽²⁾, Carlos Moldes⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

⁽²⁾Instituto de Ciencias de la Tierra y el Ambiente, CONICET-UNLPam, Santa Rosa, La Pampa.

⁽³⁾Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: micaelabaqlioni@outlook.com

Palabras clave: *Origanum vulgare*; aceite esencial; antifúngico; antioxidante; valor agregado

Resumen

Origanum vulgare es un arbusto perenne de la familia Lamiaceae, ampliamente valorado por sus propiedades aromáticas y medicinales. Su cosecha, usualmente manual, implica el manejo de grandes volúmenes de material vegetal, que frecuentemente queda expuesto a la intemperie y al rocío nocturno. Esta exposición deteriora el color de las hojas, reduce su valor comercial y conlleva al descarte del producto.

Este trabajo propuso un enfoque de aprovechamiento integral de la biomasa y reducción de residuos, mediante la extracción del aceite esencial y su evaluación como antifúngico no tóxico y aditivo antioxidante de interés alimentario. Se compararon las propiedades químicas y biológicas del aceite esencial obtenido de orégano expuesto al rocío con las de material adecuadamente procesado.

Los resultados demostraron la conservación de la composición química, incluida la concentración de timol, y de los parámetros fisicoquímicos. En concordancia, las propiedades biológicas —actividad antioxidante y capacidad de inhibición de polifenol oxidasas— se mantuvieron estables. Ambos aceites inhibieron el crecimiento de *Eurotium amstelodami*, *Fusarium verticillioides* y *Aspergillus parasiticus*, evidenciando una prometedora actividad antifúngica frente a contaminantes frecuentes en granos almacenados.

Estos hallazgos respaldan la valorización de biomasa descartada por criterios visuales y promueven su incorporación en cadenas productivas sostenibles, ofreciendo una alternativa natural y ecológica para la industria agroalimentaria.

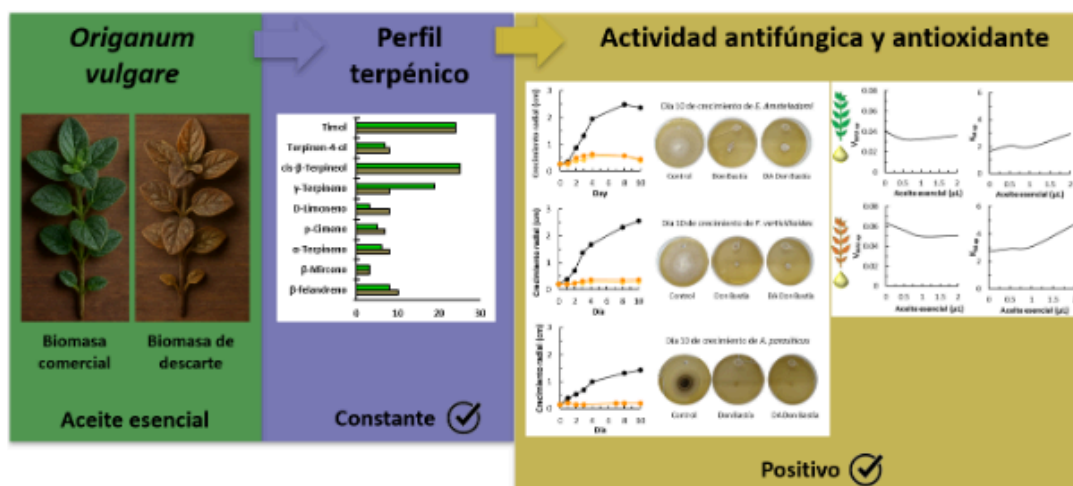


Figura 1. Revalorización de biomasa de orégano expuesta al rocío nocturno. Caracterización química y biológica de los aceite esencial.

Electrocoagulación para el Abatimiento de Fluoruros y Arsénico en Aguas Subterráneas: Evaluación y Optimización

Candela Anton⁽¹⁾, Florencia Cora Jofre⁽²⁾, Marianela Savio⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

⁽²⁾Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.

E-mail: Candela.anton300100@hotmail.com

Palabras clave: electrocoagulación; arsénico; fluoruros; aguas subterráneas; optimización

Resumen

En la región oeste de Buenos Aires y La Pampa, Argentina, la escasez de fuentes superficiales obliga a las comunidades a abastecerse de aguas subterráneas que, de manera natural, presentan concentraciones elevadas de fluoruros (F) y arsénico (As), superando frecuentemente los límites establecidos para consumo humano. Esta situación constituye un serio problema de salud pública y ambiental.

El presente trabajo evalúa la electrocoagulación (EC) como alternativa tecnológica para la remoción de estos contaminantes en soluciones sintéticas. Se emplearon muestras de 200 mL con concentraciones iniciales de 5,0 mg/L de fluoruros y 0,30

mg/L de arsénico, preparadas mediante adición de soluciones estándar. El sistema de EC utilizó electrodos de aluminio en configuración bipolar (2 cm de ancho, longitud variable), separados por 1 cm y conectados a una fuente de corriente continua regulada.

Se investigaron diferentes variables operativas: intensidad de corriente (0,1–0,5 A), longitud de electrodos (2,5–12,5 cm), tiempo de reacción (400–1150 s), concentración de NaCl (0,5–2 g/L) y velocidad de agitación. Los coágulos formados fueron floculados con un polielectrolito aniónico para facilitar la separación; posteriormente, el sobrenadante fue recolectado y filtrado para su análisis.

La optimización del proceso se llevó a cabo mediante un diseño de experimentos (DoE) basado en metodología de superficie respuesta (RSM), permitiendo identificar las condiciones más eficientes para la remoción simultánea de As y F. Este estudio contribuirá al desarrollo de soluciones sostenibles para la remoción de contaminantes en aguas subterráneas, ofreciendo una metodología optimizada que podría ser implementada a nivel regional. La optimización del proceso de electrocoagulación representa un avance significativo en el campo de la remediación de aguas, promoviendo prácticas de tratamiento que sean tanto efectivas como respetuosas con el medio ambiente.

Dinámica molecular de sistemas ADN-agua con mezclas de iones

Francisco Manuel Diaz Torres⁽¹⁾, Mario G. Campo⁽¹⁾, Griselda M. Corral⁽¹⁾

⁽¹⁾*Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina.*

E-mail: frandtorres6626@gmail.com

Palabras clave: dinámica molecular; condensación de contraiones; ADN; biofísica

Resumen

La interacción entre moléculas de ADN y diferentes especies de iones en solución ha sido estudiada desde hace varias décadas, tanto desde perspectivas teóricas como experimentales. En los últimos 40 años, además, se ha abordado esta temática utilizando técnicas de simulación como la dinámica molecular (MD). En este trabajo se presentan las principales ideas de un trabajo de tesina que se está llevando a cabo actualmente en el Departamento de Física, enmarcado dentro de dos proyectos de investigación en marcha relacionados a la interacción de ADN con iones de interés biológico en soluciones acuosas. Se comentarán, además, trabajos de desarrollo de *software* realizados en paralelo que permitieron generar

herramientas adicionales de análisis de datos para las simulaciones realizadas (figura 1).

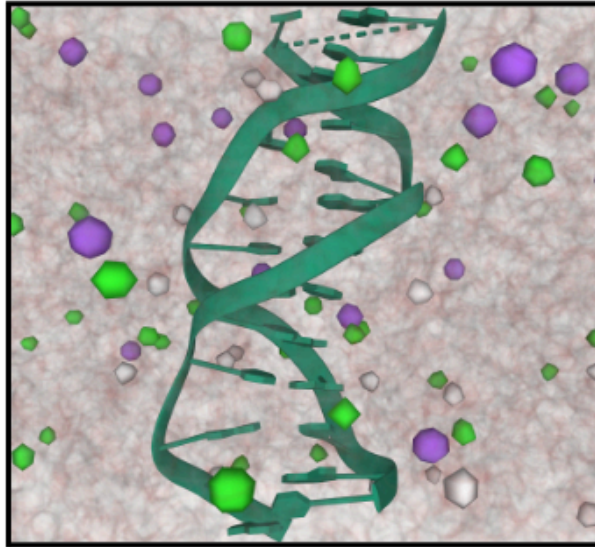


Figura 1: captura de pantalla del modelo digital de ADN con algunos iones a su alrededor, resultado de las simulaciones.