



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

serie resúmenes

# TESIS DOCTORALES



2011 | 2012





TESIS DOCTORALES  
2011-2012





Universidad Nacional de La Plata

# TESIS DOCTORALES 2011-2012

Serie resúmenes

Di Gregori, María Cristina

Tesis doctorales 2011-2012 : serie resúmenes / María Cristina Di Gregori ;  
coordinado por María Cristina Di Gregori. - 1a ed. - La Plata : Universidad  
Nacional de La Plata, 2013.

380 p. ; 21x15 cm.

ISBN 978-950-34-0935-0

1. Enseñanza Universitaria. 2. Tesis Doctorales. I. Di Gregori, María Cristina,  
coord. II. Título  
CDD 378.007

**TESIS DOCTORALES 2011-2012. SERIE RESÚMENES**

**Coordinación:** Dra. María Cristina Di Gregori, Prosecretaria de Posgrado de la UNLP

**Colaboración técnica, Prosecretaría de Posgrado:** Leticia Mariel Tornari

**Diseño y diagramación:** Ignacio Bedatou



**Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (Edulp)**

Calle 47 N.º 380 / La Plata B1900AJP / Buenos Aires, Argentina

+54 221 427 3992 / 427 4898

editorial@editorial.unlp.edu.ar

www.editorial.unlp.edu.ar

Edulp integra la Red de Editoriales Universitarias Nacionales (REUN)

Primera edición, 2012

ISBN N° 978-950-34-0935-0

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11723

© 2012 - Edulp

Impreso en Argentina

# AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD

## **Presidencia**

Dr. Fernando Alfredo Tauber

## **Vicepresidencia Área Institucional**

Lic. Raúl Anibal Perdomo

## **Vicepresidencia Área Académica**

Ing. Armando De Giusti

## **Secretaría de Asuntos Académicos**

Dra. María Mercedes Medina

## **Prosecretaría de Posgrado**

Dra. María Cristina Di Gregori





# ÍNDICE

Presentación	21
<b>Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas</b>	23
VERÓNICA FIRPO, <i>Regiones III Gigantes en galaxias observables desde el hemisferio sur.</i>	25
MARÍA EUGENIA GÓMEZ, <i>Modelado del geoide en Tierra del Fuego. Integración de técnicas geodésicas y astrométricas.</i>	27
ANDREA FABIANA TORRES, <i>Modelos 2-D de atmósferas de estrellas tempranas.</i>	29
<b>Facultad de Ciencias Exactas</b>	31
MARÍA JULIA ALTHABEGOITI, <i>Optimización de inoculantes para la agricultura sustentable en soja: rol de los flagelos de Bradyrhizobium japonicum en la competición para la nodulación.</i>	33
PABLO SEBASTIÁN ANBINDER, <i>Caracterización, evaluación y aplicaciones de películas poliméricas activas.</i>	35
VALERIA BEATRIZ ARCE, <i>Modificación y caracterización de nanopartículas de sílice. Reactividad con estados excitados.</i>	37
GABRIEL BAGLIETTO, <i>Transiciones de fase en sistemas de partículas auto-propulsadas.</i>	39
MARÍA PÍA BEKER, <i>Caracterización fisiológica y molecular de la interacción simbiótica Phaseolus vulgaris–Rhizobium etli.</i>	43
NATALIA BELLOTTI, <i>Pinturas antiincrustantes con pigmentos naturales derivados del tanino.</i>	45
ANA ELISA BIANCHI, <i>Óxidos binarios antiferromagnéticos de metales de transición: relación estructura propiedad en nanoestructuras.</i>	47
MARINA ELIZABETH BIEDMA, <i>Desarrollo de un sistema de recombinación para su aplicación al estudio de determinantes genéticos que afectan baculovirus de interés agronómico.</i>	49
VITALIY BILOVOL, <i>Estudio y producción de polvos de óxidos semiconductores magnéticos diluidos y desarrollo de un magnetómetro basado en el efecto Kerr.</i>	51

PATRICIA ARACELI BOLLA, <i>Desarrollo de un alimento funcional deshidratado constituido por microorganismos aislados de kéfir.</i>	53
LEONARDO ANDRÉS CANO, <i>Preparación y caracterización de catalizadores de hierro soportado sobre sólidos mesoporosos ordenados para ser utilizados en la obtención de olefinas <math>C_5</math> y superiores a partir de la síntesis de Fischer-Tropsch.</i>	55
NIEVES CAROLINA COMELLI, <i>Estudio espectroscópico y teórico del ácido valproico y algunos compuestos derivados con actividad antiepiléptica.</i>	57
MARÍA VICTORIA CURIA, <i>Estudio fisicoquímico y catalítico del sistema Mn-O-V.</i>	59
MARÍA ANTONIETA DAZA MILLONE, <i>Monocapas autoensambladas de alcanotioles y <math>\alpha,\omega</math>-alcanoditioles sobre oro: adsorción no específica de moléculas bioactivas, biomoléculas y vesículas.</i>	61
CAROLINA DÍAZ, <i>Adherencia y colonización de Pseudomonas fluorescens sobre sustratos sólidos: influencia de la topografía y composición química de la superficie.</i>	63
CECILIA DINI, <i>Aislamiento y caracterización molecular de bacteriófagos de bacterias enteropatógenas para biocontrol de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).</i>	65
PAULA CECILIA DOS SANTOS CLARO, <i>Fabricación y caracterización de estructuras tridimensionales en la micro- y nanoescala.</i>	67
NAHIR DUGARTE, <i>Síntesis, caracterización, estudio vibracional conformacional y teórico de tiolactonas.</i>	69
MARÍA GABRIELA EGUSQUIZA, <i>Nuevos materiales catalíticos: síntesis, caracterización y aplicación de heteropolioxotungstatos complejos en procesos de importancia industrial.</i>	71
MARCELO ADRIÁN FERNÁNDEZ, <i>Nuevos métodos moleculares para la detección de bacterias enteropatógenas en agua y alimentos. Aplicaciones en el control de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).</i>	73
VERÓNICA FERRARESI CUROTTO, <i>Estudio teórico de agregados binarios constituidos por elementos de los grupos III y V.</i>	75
CARLOS ALBERTO FRANCA, <i>Estudio teórico de propiedades fisicoquímicas de compuestos de interés farmacológico.</i>	77
MARÍA VIRGINIA GANGOITI, <i>Efecto de los AGEs (Productos de Glicación Avanzada) y drogas anti-resortivas sobre células de hueso en cultivo.</i>	79
LORENA VERÓNICA GARITTA, <i>Desarrollo de una metodología para medir la vida útil sensorial de hortalizas y la aplicación de la misma en el uso de tecnologías limpias.</i>	81
MARÍA ALEJANDRA GIAVENO FILIPPA, <i>Biolixiviación y biooxidación de minerales utilizando cepas nativas con capacidad termofílica.</i>	83

MARÍA SOLEDAD JAUREGUIBERRY, <i>Efecto de las actividades de las enzimas desaturantes de ácidos grasos en la distribución de dominios lipídicos en la membrana plasmática y en la remoción de colesterol mediada por apolipoproteína AI.</i>	85
JORGE FABRICIO LAREU, <i>Direccionamiento de proteínas recombinantes a vacuolas de reserva.</i>	87
ALEJANDRO RAFAEL LESPINARD, <i>Simulación y optimización del tratamiento térmico de alimentos envasados en recipientes de vidrio.</i>	89
MANUEL JOSÉ LLANSOLA PORTOLÉS, <i>Desarrollo de nanopartículas de silicio como potenciales marcadores luminiscentes y agentes terapéuticos en sistemas biológicos.</i>	91
WALDEMAR MARMISOLLÉ, <i>Estudio de las propiedades fisicoquímicas de macromoléculas sintéticas electroactivas. Polianilina y derivados.</i>	93
CRISTINA SUSANA MARTÍNEZ, <i>Utilización de pastas como alimentos funcionales.</i>	95
JUAN MAURICIO MATERA, <i>Entrelazamiento cuántico en sistemas de muchos cuerpos.</i>	97
ANDREA BEATRIZ MERLO, <i>Hidrogenación selectiva de furfuraldehído en fase líquida empleando catalizadores metálicos y multimetálicos soportados.</i>	99
MARTÍN DANIEL MIZRAHI, <i>Estudio de la microestructura y propiedades magnéticas de aleaciones FeMnCu.</i>	101
MARÍA LAURA MOLINARI, <i>Producción de exopolisacáridos tipo fructooligosacáridos por Gluconacetobacter diazotrophicus.</i>	105
EMILIANO LUIS MUÑOZ, <i>Estudio experimental y de primeros principios de interacciones hiperfinas dinámicas en óxidos semiconductores dopados con impurezas (<math>^{111}\text{In}(\text{EC})\rightarrow^{111}\text{Cd}</math>).</i>	109
MERCEDES MUÑOZ, <i>Diseño, síntesis y aplicación de catalizadores a base de polioxometalatos soportados en sistemas oxídicos de tipo natural y sintético.</i>	111
VALENTINA PASTORE, <i>Síntesis y determinación de la actividad anticonvulsiva de N-derivados de 1,2,3-oxatiazolidin-4-ona-2,2-dióxidos.</i>	113
MARÍA INÉS RAGONE, <i>Estudio mecánico-calorimétrico de la participación mitocondrial en la isquemia-reperfusión miocárdica de rata y cobayo y farmacodinamia de intervenciones cardioprotectoras.</i>	115
LUIS ALEJANDRO RAMOS GUERRERO, <i>Síntesis y estudios espectroscópicos de compuestos halógeno-metan-carbonílicos pseudohalogenados y derivados.</i>	117
PAOLA ROCCIA RUFFINENGO, <i>Uso de enzimas y oxidantes en productos de panificación fortificados. Estudio de las propiedades físico-químicas y funcionales.</i>	119
ANDRÉS ROGBERG MUÑOZ, <i>Polimorfismo y asociación de marcadores de genes candidatos para caracteres de color de carne y crecimiento en bovinos.</i>	121

LORENA SUSANA SCIARINI, <i>Estudio del efecto de diferentes aditivos sobre la calidad y la conservación de panes libres de gluten.</i>	123
MARÍA EUGENIA STEFFOLANI, <i>Efecto de las enzimas pentosanasa, glucosa oxidasa y transglutaminasa en productos de panificación.</i>	125
MAURICIO BERNARDO STURLA, <i>Física de D-branas en teorías de cuerdas no-críticas</i>	127
JULIA ELENA TASCA, <i>Preparación, caracterización y actividad catalítica de <math>CuFe_2O_4</math> para el control de emisiones atmosféricas.</i>	129
GONZALO ANDRÉS TORRES TEJERIZO, <i>Estudios genómicos y caracterización funcional de rizobios tipo Oregon noduladores de alfalfa y otras leguminosas.</i>	131
MATÍAS JORGE TUEROS, <i>Física de astropartículas de alta energía: refinamiento de técnicas de simulación y reconstrucción de rayos cósmicos en el Observatorio Pierre Auger.</i>	133
JUAN PABLO UMAZANO, <i>Propiedades eléctricas y ópticas del ácido desoxirribonucleico.</i>	135
<b>Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales</b>	137
ÁNGEL PABLO TELLO, <i>La teoría de las relaciones internacionales desde un punto de vista político polemológico. Sistema mundo y uso de la fuerza: nuevos escenarios y actores. El rol del instrumento militar y los caminos hacia la paz.</i>	139
<b>Facultad de Ciencias Médicas</b>	141
LAURA BEATRIZ ANDRINI, <i>Expresión del Factor de Crecimiento del Endotelio Vascular (VEGF) durante la regeneración hepática.</i>	143
NATHALIE ARNAL, <i>Intoxicación por cobre. Efectos sobre la composición lipídica y el sistema de defensa antioxidante.</i>	145
JUDITH CELINA BERNSTEIN, <i>Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en personas que viven con VIH/SIDA.</i>	147
DIANA OLGA CRISTALLI, <i>Utilidad clínica de los biomarcadores de estrés oxidativo y nitrativo en las enfermedades neurodegenerativas.</i>	149
VERÓNICA CELESTE DE GIUSTI, <i>Caracterización funcional del cotransportador <math>Na^+/HCO_3^-</math> cardíaco.</i>	151
MARÍA ESTELA TETTAMANTI, <i>Terapia de resincronización cardíaca y biomarcadores plasmáticos: ¿existen predictores de respuesta?</i>	153
ALEJANDRA DEL MILAGRO YEVES, <i>Especies reactivas del oxígeno (ERO) en tejido cardíaco: acción de Angiotensina II y Endotelina 1.</i>	155
<b>Facultad de Ciencias Naturales y Museo</b>	157
CECILIA LUJÁN ACHIORNO, <i>Influencia de perturbaciones ambientales de origen antrópico sobre el ciclo de vida de Chordodes nobilii (Gordiida, Nematomorpha).</i>	159

MARÍA DEL PILAR ALDA, <i>Estadios larvales de digeneos parásitos de Heleobia australis (d'Orbigny 1835) en el estuario de Bahía Blanca.</i>	161
PABLO AMBRÚSTOLO, <i>Estudio de las estrategias de aprovisionamiento y utilización de los recursos líticos por grupos cazadores-recolectores en la Costa Norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina).</i>	163
SEBASTIÁN APESTEGUÍA, <i>Esfenodontes (Reptilia, Lepidosauria) del Cretácico superior de Patagonia: anatomía y filogenia.</i>	165
MARÍA LUCÍA BALARINO, <i>Palinoestratigrafía del Paleozoico superior de la Cuenca Colorado, República Argentina, y su correlación con áreas relacionadas.</i>	167
ELISA BEILINSON, <i>Estratigrafía secuencial de alta resolución y análisis arquitectural de cuerpos en sistemas fluviales de la Aloformación Punta San Andrés (Plio-Pleistoceno), barrancas de Miramar-Mar del Plata.</i>	169
IGOR BERKUNSKY, <i>Ecología reproductiva del loro hablador (Amazona aestiva) en el Chaco argentino.</i>	171
JUAN IGNACIO CANALE, <i>Los Carcharodontosauridae (Dinosauria, Theropoda) del Cretácico de América del Sur: anatomía, relaciones filogenéticas y paleobiología.</i>	173
NATALIA ELSA CAPPELLETTI, <i>Bioacumulación de bifenilos policlorados planares y éteres de difenilos polibromados en sábalos del Río de La Plata a partir del material sedimentable.</i>	175
ARIANA PAULINA CARABAJAL, <i>El neurocráneo de los dinosaurios Theropoda de la Argentina. Osteología y sus implicancias filogenéticas.</i>	177
SILVINA CLAUDIA CARRETERO, <i>Comportamiento hidrológico de las dunas costeras en el sector nororiental de la provincia de Buenos Aires.</i>	179
GUILLERMO HERNÁN CASSINI, <i>Paleobiología de ungulados de la Formación Santa Cruz (Mioceno temprano-medio), Patagonia, Argentina. Una aproximación morfométrica y morfofuncional al estudio del aparato masticatorio.</i>	181
MARÍA INÉS CATALANO, <i>Cicadélidos vectores de fitoplasmas a cultivos de importancia económica en la Argentina. Sistemática y bioecología (Insecta-Auchenorrhyncha-Cicadellidae).</i>	183
LAURA EDITH CRUZ, <i>La megafauna del Pleistoceno-Holoceno temprano de la provincia de Córdoba y su comparación con la de Buenos Aires. Sistemática, bioestratigrafía y dinámica faunística.</i>	185
CELESTE PAOLA D'ALESSANDRO, <i>Hongos patógenos de la "mosca blanca" (Hemiptera: Aleyrodidae). Diversidad, patología y variación estacional en cultivos hortícolas.</i>	187
MARÍA EUGENIA DE FEO, <i>Organización y uso del espacio durante el Período Formativo en la Quebrada del Toro (provincia de Salta).</i>	189
ARIEL DAVID FRANK, <i>Tratamiento térmico y manejo del fuego en sociedades cazadoras-recolectoras de la Meseta Central de Santa Cruz.</i>	191

MARÍA VICTORIA FRASSA, <i>Relación entre estructura y función de la perivitelina PV2 de Pomacea canaliculata</i> (Gastropoda: Ampullariidae).	193
PABLO ARIEL GALLINA, <i>Estudio anatómico, sistemático y paleobiológico de Bonitasaura salgadoi</i> (Dinosauria, Sauropoda): su importancia en el contexto de la evolución de los titanosaurios del Cretácico superior de la Argentina.	197
MARÍA SOLEDAD GIANFRANCISCO, <i>Prácticas materiales y espaciales en Campo del Pucará (0 al 550 d. C.)</i> .	199
MIGUEL ÁNGEL GIARDINA, <i>El aprovechamiento de la avifauna entre las sociedades cazadoras-recolectoras del sur de Mendoza: un enfoque arqueozoológico</i> .	201
MARÍA LAURA GILI, <i>Problemática histórico metodológica del arte rupestre del Sur de la Sierra de Comechingones. El Cerro Intihuasi, Pedanía Achiras, Córdoba</i> .	203
MARCO ANTONIO GIOVANNETTI, <i>Articulación entre el sistema agrícola, redes de irrigación y áreas de molienda como medida del grado de ocupación Inka en El Shincal y Los Colorados (prov. de Catamarca)</i> .	205
NORMA VIVIANA GONZÁLEZ, <i>Análisis de la genotoxicidad in vitro del herbicida diclorobenzoico dicamba en células de mamíferos</i> .	209
ANDREA XIMENA GONZÁLEZ REYES, <i>Estudio de la diversidad de artrópodos en ecorregiones del centro-oeste de la provincia de Salta en un gradiente altitudinal y su utilización en la búsqueda de especies bioindicadoras</i> .	211
FLORENCIA GORDÓN, <i>Dinámica poblacional, conflicto y violencia en el norte de Patagonia durante el Holoceno tardío: un estudio arqueológico</i> .	213
FEDERICO PABLO KACOLIRIS, <i>Ecología espacial y dinámica poblacional de la lagartija de las dunas (Liolaemus multimaculatus, Iguania, Liolaemidae), en la provincia de Buenos Aires</i> .	215
CECILIA MARIANA KRMPOTIC, <i>Los Eutatini (Xenarthra, Dasypodidae) del Neógeno tardío del Cono Sur de América del Sur (Argentina y Uruguay). Filogenia, diversidad e historia biogeográfica</i> .	217
VERÓNICA SOLEDAD LEMA, <i>Domesticación vegetal y grados de dependencia ser humano-planta en el desarrollo cultural prehispánico del Noroeste argentino</i> .	219
ROMINA LIBERTO, <i>Patrones demográficos en poblaciones naturales de Cyprididae (Crustacea: Ostracoda) del área rioplatense y sus respuestas vitales en bioensayos de toxicidad</i> .	221
FEDERICO LOZANO, <i>Filogenia del género Acanthagrion Selys (Odonata, Coenagrionidae) y revisión sistemática del grupo viridescens</i> .	223
JULIETA LYNCH, <i>La construcción del paisaje y la organización del espacio en el sector norte del Valle de Hualfin, provincia de Catamarca</i> .	225

LUCÍA ANGÉLICA MAGNIN, <i>Distribuciones arqueológicas en la Meseta Central de Santa Cruz. Implicancias para los estudios de uso del espacio y movilidad de sociedades cazadoras recolectoras.</i>	227
MARÍA LAURA MARTIN, <i>Impacto del uso de pesticidas asociados al cultivo de soja transgénica sobre especies no blanco de la flora riparia y acuática.</i>	229
ALEJANDRO RAÚL MARTÍNEZ, <i>Imágenes fotográficas sobre pueblos indígenas. Un enfoque antropológico.</i>	231
NATALIA MEGO, <i>Estudio paleopalinológico de las sucesiones silicoclásticas triásicas en el área de Santa Clara, provincias de Mendoza y San Juan, Argentina.</i>	233
ADRIANA ESTER MEHL, <i>Sucesiones aluviales del Pleistoceno tardío-Holoceno, Valle de Uco (provincia de Mendoza): inferencias paleoambientales y paleoclimáticas.</i>	235
PAOLA CAROLINA MONKEVICIUS, <i>Memoria y etnicidad en la comunidad lituana de la Argentina.</i>	237
REINALDO ANDRÉS MORALEJO, <i>Los Inkas al sur del Valle de Hualfín: organización del espacio desde una perspectiva paisajística.</i>	239
JAVIER NEGRETE, <i>Estructura, dinámica, mediaciones y consecuencias de las interacciones agonísticas entre machos de elefante marino del sur (Mirounga leonina) en la isla 25 de mayo, Antártida.</i>	241
VERÓNICA INÉS OLIVO, <i>Biodiversidad de artrópodos en ecosistemas agrícolas minifundistas de la provincia de Salta (Argentina) con énfasis en Araneae y Heteroptera depredadores.</i>	243
ALEJANDRO OTERO, <i>Saurópodos Saltasaurinae del territorio argentino: reconstrucción de la musculatura y función del esqueleto apendicular.</i>	245
SUANI GIOVANNA PACHECO MARINO, <i>Determinación del efecto fungicida de diferentes tratamientos en ovas de pejerrey <i>Odontesthes bonariensis</i> infectados por saprolegniales [Saprolegniales-Oomycetes].</i>	247
MARIANA BEATRIZ JULIETA PICASSO, <i>Crecimiento y desarrollo de los componentes musculares y óseos asociados a la locomoción durante la vida postnatal de Rhea americana (Aves: Palaeognathae).</i>	249
SANTIAGO PLISCHUK, <i>Protistas (Protista) entomopatógenos asociados a apoideos (Hexapoda: Hymenoptera: Apoidea) polinizadores de la región pampeana.</i>	251
KARINA PAOLA QUÁINI, <i>Estudio de la sucesión de microorganismos acuáticos en suelos con distintos usos en la cuenca del río Salado (prov. de Buenos Aires).</i>	253
MARÍA MARTA RECA, <i>La re-presentación de la etnografía en museos.</i>	255
GERMÁN ARIEL ROBLEDO DOBLADEZ, <i>Caracterización genómica de las especies de la sección <i>Arachis</i> (Género <i>Arachis</i>, Leguminosae).</i>	257



LUCIANO NOEL SEGURA, <i>Biología reproductiva del Cardenal Común (Paroaria coronata, Thraupidae) en talares del noreste de la provincia de Buenos Aires.</i>	259
LEANDRO MARTÍN TATONE, <i>Flujos verticales, biodisponibilidad y acumulación de metales pesados en sedimentos costeros y sábalos del Río de la Plata.</i>	261
LAURA SUSANA TEVES, <i>El estudio etnográfico de la actividad textil como aporte a la caracterización del modo de vida en el pueblo de Molinos y zona de influencia (provincia de Salta).</i>	263
ÉRICA FERNANDA TOCHO, <i>Identificación y caracterización de la resistencia a Schizaphis graminum (Rondani) (Hemiptera: Aphididae) y a Diuraphis noxia (Hemiptera: Aphididae) en cebada cervecera (Hordeum vulgare).</i>	265
AUGUSTO NICOLÁS VARELA, <i>Sedimentología y modelos deposicionales de la formación Mata Amarilla, cretácico de la Cuenca Austral, Argentina.</i>	267
ROSA DEL VALLE VERA MESONES, <i>Análisis de las comunidades larvales de anuros en ambientes acuáticos del Valle de Lerma, Salta.</i>	269
FLORENCIA LUCILA ZILLI, <i>Bentos en ambientes leníticos con diferente grado de conectividad en la llanura aluvial del río Paraná Medio.</i>	271
MIGUEL ÁNGEL ZUBIMENDI, <i>Estrategias de uso del espacio por grupos cazadores recolectores en la costa norte de Santa Cruz y su interior inmediata.</i>	273
<b>Facultad de Ciencias Veterinarias</b>	275
MARÍA CECILIA CUITIÑO, <i>Neoplasias melanocíticas en caninos: evaluación de marcadores inmunohistoquímicos que contribuyen a la formulación del diagnóstico y del pronóstico.</i>	277
SILVIA GRACIELA MÁRQUEZ, <i>Caracterización y distribución de las células intersticiales de Cajal en el tubo gastrointestinal durante el período fetal, lactante y adulto del bovino.</i>	279
VÍCTOR HUGO MEDINA, <i>Estudio de características biológicas que afectan la variación individual en la criopreservación del semen ovino.</i>	281
PATRICIA ESTER SANTOS, <i>Levaduras emergentes de fungemia en un hospital pediátrico de alta complejidad.</i>	283
MARÍA SOLEDAD SERENA, <i>Expresión del gen que codifica para la glicoproteína gE del virus herpes suino tipo 1 y su aplicación en pruebas diagnósticas.</i>	285
GUILLERMO HERNÁN SGUAZZA, <i>Producción de vacunas contra la influenza equina a partir de proteínas recombinantes.</i>	287
<b>Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación</b>	289
LUIS ALBERTO BERTANI, <i>Evaluación geoecológica de los paisajes del departamento Minas (provincia de Neuquén), para el estudio de la degradación de la tierra.</i>	291

SONIA ALEJANDRA BERTÓN, <i>La construcción de la subjetividad en la narrativa de Severo Sarduy.</i>	293
BEATRIZ EMILCE CAGNOLATI, <i>La producción discursiva en la traducción de textos pragmáticos francés/castellano: estudio traductológico a través de los enunciados elípticos con anomalías.</i>	295
MARÍA SILVANA CATANIA, <i>El viaje solar en la religión egipcia. Su interpretación a partir de la epigrafía funeraria privada en la transición de la dinastía XVIII a las ramésidas.</i>	297
RICARDO LUIS CRISORIO, <i>Homero y Platón: dos paradigmas de la Educación Corporal.</i>	299
ROBERTO MARIO ELISALDE, <i>El mundo del trabajo en la Argentina. Estrategias productivistas y resistencia obrera. El caso de la empresa metalúrgica Siam Di Tella (1935-1955).</i>	301
PATRICIA GRACIELA FLIER, <i>Historia y memoria de la colonización judía agraria en Entre Ríos. La experiencia de Colonia Clara, 1890-1950.</i>	303
MÓNICA GRACIELA GÁTICA, <i>¿Exilio, migración, destierro? Los trabajadores chilenos que se asentaron en el noreste de Chubut a partir de septiembre de 1973. Memorias, historias e implicancias.</i>	305
EMMANUEL NICOLÁS KAHAN, <i>Entre la aceptación y el distanciamiento: actitudes sociales, posicionamientos y memoria de la experiencia judía durante la última dictadura militar (1973-2007).</i>	307
JAVIER GERARDO KRASELSKY, <i>Las estrategias de los actores del Río de la Plata: las Juntas y el Consulado de comercio de Buenos Aires a fines del Antiguo Régimen (1748-1809).</i>	309
HERNÁN FRANCISCO PAS, <i>Literatura, prensa periódica y público lector en los procesos de nacionalización de la cultura en Argentina y en Chile (1828-1863).</i>	311
GONZALO GABRIEL PÉREZ ÁLVAREZ, <i>Cambios en la estructura económica social y conflictos sociales en el noroeste del Chubut 1990-2005.</i>	313
CLAUDIA MARÍA PÉREZ BOCCA, <i>Crayencour, Hadrianus. Construcciones de la figura del imperator caesar en el imaginario homeroítico femenino en Mémoires d'Hadrien de Marguerite Yourcenar.</i>	315
MELINA PORTO, <i>Un estudio exploratorio de la comprensión cultural en la lectura en inglés como lengua extranjera (ILE) en Argentina.</i>	317
MARÍA MERCEDES QUIÑONEZ, <i>Familia y poder. Los Patrón Costas y la conformación de la élite salteña (mediados del siglo XVIII a principios del siglo XX).</i>	319
<b>Facultad de Informática</b>	321
MARÍA DE LOS ÁNGELES MARTÍN, <i>Memoria organizacional basada en ontologías y casos para un Sistema de Recomendación en aseguramiento de calidad.</i>	323

CARLOS GERARDO NEIL, <i>Diseño de un Almacén de Datos Histórico en el marco del desarrollo de software dirigido por modelos.</i>	325
ROCÍO ANDREA RODRÍGUEZ, <i>Marco de medición de calidad para Gobierno Electrónico aplicable a sitios web de gobiernos locales.</i>	327
EDUARDO OMAR SOSA, <i>Contribuciones al establecimiento de una red global de sensores inalámbricos interconectados.</i>	329

### **Facultad de Ingeniería**

MARÍA VICTORIA AGÜERO, <i>Modelado de la evolución de índices de calidad de lechuga mantecosa desde la precosecha hasta el consumidor.</i>	331
LAUREANO ANDRÉS BULUS ROSSINI, <i>Procesamiento y caracterización de pulsos de luz: aplicaciones en comunicaciones ópticas.</i>	333
PABLO ANDRÉS CAMOCARDI, <i>Análisis, modelado y control de sistemas autónomos que emplean generadores eólicos con máquinas de doble bobinado.</i>	335
MARINA CZERNER, <i>Aspectos tecnológicos de la maduración de anchoita (Engraulis anchoita) salada. Efecto de la composición química y otras variables tecnológicas.</i>	337
DANIEL GUSTAVO FORCHETTI, <i>Control de máquina de inducción con rotor bobinado en sistemas de generación autónomos.</i>	339
SERGIO GONZÁLEZ, <i>Convertidores Multinivel en Cascadas Asimétricas. Su aplicación en sistemas de potencia de media tensión.</i>	341
RAMIRO MIGUEL IRASTORZA, <i>Identificación de sistemas. Aplicación a la evaluación in vitro de la calidad ósea en tejido trabecular.</i>	343
GABRIEL LORENZO, <i>Aplicación de hidrocoloides en el desarrollo de emulsiones alimentarias saludables y masas no fermentadas para celíacos.</i>	345
ALEJANDRO JAVIER PATANELLA, <i>Variación de propiedades dinámicas de estructuras de paredes delgadas ante la presencia de daño.</i>	347
LAURA ANA RAMALLO, <i>Estudio teórico y validación experimental de la dehidrocongelación de ananá.</i>	349
JORGE ENRIQUE THOMAS, <i>Almacenamiento electroquímico de energía en base a hidrógeno en aleaciones del tipo AB<sub>5</sub>.</i>	353
NURIA CAROLINA VIDAL, <i>Obtención y caracterización de arcillas orgánicas para su utilización como adsorbentes de tolueno presentes en solución acuosa.</i>	355

### **Facultad de Periodismo y Comunicación Social**

GABRIELA CICALESE, <i>Tensiones políticas y teóricas en la institucionalización de las carreras de Comunicación en Argentina.</i>	359
CÉSAR LUIS DÍAZ, <i>Periodismo y comunicación. La conformación del espacio público, prácticas y ámbitos de lectura en los inicios de la modernidad rioplatense 1759-1810.</i>	361
	363

ERNESTO ESPECHE, <i>La prensa y sus demonios. Configuraciones de la hegemonía dominante en la postdictadura argentina (1982-1987).</i>	365
GRACIELA ALICIA FALBO, <i>Volver a narrar. Puro Cuento, una revista literaria en la transición democrática argentina (1986-1992).</i>	367
CARLOS JOSÉ GIORDANO, <i>23 tesis sobre la tesis. La comunicación para la transformación de la gestión educativa.</i>	369
GUILLERMO KAUFMAN, <i>Procedimientos narrativos, verosimilitud y estrategias ficcionales en los géneros de no ficción televisivos argentinos actuales.</i>	371
<b>Facultad de Psicología</b>	373
JUAN FERNANDO ANTA, <i>Significado y comunicación de la música atonal: el rol de las expectativas musicales.</i>	375
MAIRA QUEREJETA, <i>La separación entre palabras en la escritura de oraciones y textos.</i>	377



## PRESENTACIÓN

La Universidad Nacional de La Plata (UNLP), reafirmando su compromiso con los procesos de difusión de las tareas de investigación que se realizan en el ámbito de sus Carreras de Doctorado, presenta un segundo volumen en el que se incluyen los resúmenes de los trabajos de tesis de sus egresados recientes. Esta publicación pues, ratifica la iniciativa orientada a comunicar y difundir los trabajos de investigación que, realizados en dicho contexto, han culminado en el producto o logro esperado.

A propósito de la comunicación y la difusión, vale la pena recordar que dichos tópicos son de interés creciente como objeto de estudio en sí mismos y en relación con la ciencia, la tecnología y la tecnociencia. Es común advertir que los estudiosos del tema reconozcan que el mismo ofrece múltiples dimensiones y que su complejidad e importancia han avanzado en paralelo con el profuso desarrollo de la ciencia y la tecnología mismas. La comunicación, nos dicen, debe pensarse como necesaria entre las distintas comunidades de científicos de la misma disciplina o de disciplinas diferentes; entre dichas comunidades y el resto de la sociedad y hasta con sectores específicos de la misma. La amplia gama de argumentos que fundan estas pretensiones en las discusiones actuales, exceden los límites de esta breve presentación, pero baste con lo expuesto para mostrar la relevancia de la caracterización y delimitación de cada una de las instancias mencionadas, para insistir en que requieren urgente trabajo de reflexión y aplicación y para también señalar que las mismas son objeto de interés de valiosos grupos de investigación locales.

Así pues, *Tesis doctorales. Serie resúmenes*, aspira por un lado, a constituirse en un medio continuo para la comunicación de la ciencia, las artes y las humanidades en la UNLP, y por otro, a configurar una alternativa que promueva y aliente futuros aportes y proyectos en los procesos de comunicación, difusión y divulgación de nuestras actividades.

*Dra. María Cristina Di Gregori*  
Prosecretaría de Posgrado de la UNLP



FACULTAD DE CIENCIAS ASTRONÓMICAS Y GEOFÍSICAS







# REGIONES HII GIGANTES EN GALAXIAS OBSERVABLES DESDE EL HEMISFERIO SUR

**Verónica Firpo**

DOCTORADO EN ASTRONOMÍA.

DIRECTOR: DR. GUILLERMO L. BOSCH; CODIRECTOR: DR. GUILLERMO F. HÄGELE.  
LA PLATA, 03 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 28 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** Regiones HII, galaxias, medio interestelar, astrofísica extragaláctica.

**Palabras clave:** Regiones HII, galaxias, medio interestelar.

**Resumen:**

Las Regiones HII Gigantes son objetos extendidos y luminosos, observados en los discos de galaxias espirales, irregulares y galaxias enanas compactas azules. Se forman debido a la presencia de un gran número de estrellas jóvenes y masivas cuyo flujo ultravioleta ioniza el gas que las rodea, y por lo tanto estas regiones indican violenta formación de estrellas reciente o activa. Se han identificado y analizado las características físicas y cinemáticas de una muestra de Regiones HII Gigantes en galaxias observables con telescopios del hemisferio sur. En una galaxia de baja

metalicidad se definieron la naturaleza y las propiedades físicas de las componentes gaseosas de algunos brotes de formación estelar masiva, permitiendo analizar las abundancias químicas iónicas y totales de las mismas. Para llevar a cabo este trabajo se han utilizado técnicas de espectroscopía de alta resolución como es la espectroscopía echelle, y también se han utilizado, para una de las galaxias, espectros de dispersión simple de baja resolución.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudio de regiones donde se producen –o se han producido recientemente– brotes de formación estelar violentos y su impacto en la evolución de la galaxia anfitriona. Obtener datos empíricos a través de observaciones astronómicas a fin de confrontarlas con las teorías de formación y evolución estelar. Esto incluye el estudio de las regiones de formación estelar masivas y la extensión de dichas regiones en función de la metalicidad y el entorno en el que se encuentran.

# MODELADO DEL GEOIDE EN TIERRA DEL FUEGO. INTEGRACIÓN DE TÉCNICAS GEODÉSICAS Y ASTROMÉTRICAS

María Eugenia Gómez

DOCTORADO EN ASTRONOMÍA.

DIRECTORA: DRA. ELISA FELICITAS ARIAS; CODIRECTOR: LIC. RAÚL ANÍBAL PERDOMO.  
LA PLATA, 30 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 22 de septiembre de 2010.

**Áreas temáticas:** astronomía, geodesia.

**Palabras clave:** geoide, gravimetría, GPS/nivelación, coordenadas astronómicas, desviación de la vertical, Tierra del Fuego, fuentes equivalentes.

**Resumen:**

En términos generales, se expusieron los mecanismos desarrollados con el fin de obtener un nuevo modelo de geoide de precisión centimétrica, como producto de la combinación de información de GPS, nivelación y gravimetría. Se realizó primeramente un trabajo de homogeneización de los datos gravimétricos, coordenadas GPS, nivelación, y astronómicos. Posteriormente

se estudiaron los efectos correspondientes a cada tipo de información, aquellos por los cuales es necesario aplicar diferentes reducciones, tanto de alta frecuencia como de baja frecuencia y efectos como el movimiento del polo, para el caso de las mediciones astronómicas. Como parte del trabajo de tesis, se elaboró también un *software* capaz de interpretar la información que se colocaba como *input*, a fines de combinarla y obtener así el modelo de geoide, objetivo primario de este proceso de investigación. Del trabajo se pueden destacar las siguientes características: integración de observaciones de muy diferente característica; elaboración de *software*; la reutilización de viejas observaciones astronómicas al servicio de los requerimientos geodésicos actuales. Por último, la precisión alcanzada para la superficie de referencia determinada se encuentra dentro del centímetro, superando a los modelos existentes y satisfaciendo las necesidades actuales de la geodesia.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** En la actualidad se está trabajando en un proyecto de integración de las redes altimétricas. También se pretende ampliar el *software* desarrollado en el trabajo de tesis e incursionar en otras líneas como las relacionadas al procesamiento GPS con *software* científico y la orbitografía.

# MODELOS 2-D DE ATMÓSFERAS DE ESTRELLAS TEMPRANAS

Andrea Fabiana Torres

DOCTORADO EN ASTRONOMÍA.  
DIRECTORA: DRA. LYDIA S. CIDALE.  
LA PLATA, 19 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 27 de junio de 2008.

**Áreas temáticas:** astrofísica estelar, atmósferas estelares, transporte de radiación.

**Palabras clave:** atmósferas estelares con simetría acimutal, estrellas con líneas de emisión, transporte de radiación, vientos estelares.

**Resumen:**

En este trabajo de tesis se estudió la formación del espectro de radiación continua en atmósferas con simetría acimutal y se estimaron los parámetros físicos que caracterizan al medio circunestelar de estrellas B con líneas de emisión y excesos infrarrojos. Se desarrolló un código de cálculo para modelar una atmósfera

formada por una fotosfera y una envoltura extendida, caracterizada por la presencia de un viento estelar modulado por la rotación de la estrella central. Este código describe la dependencia con la latitud de las variables físicas del medio y resuelve el transporte de radiación para un sistema con simetría axial. Se emplearon distintas distribuciones de densidad de masa, velocidad y temperatura para representar el medio circunestelar y se investigó el efecto que las mismas producen sobre la radiación emergente en la región del infrarrojo y en las proximidades del salto de Balmer. Se confrontaron los flujos teóricos con observaciones fotométricas de estrellas Be, encontrándose en general un muy buen acuerdo entre ambos. También se adaptó el código desarrollado para emplear resultados numéricos derivados de la teoría hidrodinámica de vientos estelares impulsados por radiación y modulados por rotación para el caso de estrellas supergigantes.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** modelado de atmósferas estelares fuera de simetría esférica, resolución de la ecuación de transporte radiativo en medios axisimétricos, vientos estelares impulsados por radiación y modulados por rotación.

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS







# OPTIMIZACIÓN DE INOCULANTES PARA LA AGRICULTURA SUSTENTABLE EN SOJA: ROL DE LOS FLAGELOS DE *BRADYRHIZOBIUM JAPONICUM* EN LA COMPETICIÓN PARA LA NODULACIÓN

María Julia Althabegoiti

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. ANÍBAL LODEIRO.

LA PLATA, 16 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 18 de noviembre de 2010.

**Áreas temáticas:** microbiología, agronomía.

**Palabras clave:** *Bradyrhizobium japonicum*, movilidad, flagelos.

## **Resumen:**

Durante esta tesis doctoral se ha estudiado la movilidad de *B. japonicum* y cómo la misma influye en la colonización y la competición para la nodulación. En particular se ha trabajado con cepas de movilidad aumentada de *B. japonicum* y con mutantes en cada uno de sus dos sistemas de flagelos. Se han planteado ensayos en el laboratorio *in vitro* (medios líquidos) y en

macetas (medios porosos) y posteriormente ensayos de campo. Todos ellos ponen de manifiesto que los resultados en ambos escenarios pueden ser muy variables y por ello es importante realizar una correcta evaluación del sistema experimental a emplear. Finalmente, se pudo concluir que la movilidad en medios porosos es escasa y no confiere ventajas en la competición para la nodulación. Sin embargo los resultados en el campo fueron positivos para las cepas de movilidad aumentada que ocuparon una mayor proporción de nódulos que las cepas salvajes. Por otro lado, con los mutantes en flagelos se evaluó el aporte que cada uno de estos puede tener en la colonización radical y la competición para la nodulación. Dando lugar además a una nueva línea de estudio acerca de los diferentes tipos de movilidad bacteriana, aún no estudiadas en *B. japonicum*.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se continuarán estudiando determinantes de la competitividad tanto bióticos como abióticos. Además se estudiarán diferentes tipos de movimientos realizados por las bacterias de acuerdo al medio en el cual se encuentren.

# CARACTERIZACIÓN, EVALUACIÓN Y APLICACIONES DE PELÍCULAS POLIMÉRICAS ACTIVAS

**Pablo Sebastián Anbinder**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. JAVIER I. AMALVY; CODIRECTORA: DRA. MIRIAM N. MARTINO.

LA PLATA, 30 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 13 de mayo de 2011.

**Áreas temáticas:** tecnología de alimentos, materiales poliméricos.

**Palabras clave:** envases activos, poliuretanos, antioxidantes, antimicrobianos, liberación.

**Resumen:**

Lograr que el alimento envasado mantenga sus propiedades durante la cadena de distribución y venta, evitando o minimizando el agregado de aditivos al alimento que luego será consumido, es un desafío actual en la industria alimentaria. Así han surgido los llamados envases activos, los cuales además de cumplir con las funciones básicas del envase aportan funcionalidades tan importantes como, por ejemplo, eliminar o detener la actividad microbiana u oxidativa del sistema envasado.

En el presente trabajo se estudia la síntesis de un sistema poliuretánico en base acuosa que forme películas continuas y sin fallas macroscópicas, la caracterización exhaustiva de este sistema, teniendo en cuenta la microestructura propia de los poliuretanos y el cumplimiento de las reglamentaciones vigentes (en particular lo expresado en el Código Alimentario Argentino). Se preparan películas activas mediante la incorporación de diferentes aditivos a las dispersiones poliuretánicas, determinando las propiedades de las mismas mediante técnicas estandarizadas o aceptadas en el ámbito científico, comparando en todo momento con la matriz sin aditivar, a fin de dilucidar las formas de interacción, si las hay, entre el aditivo y la matriz polimérica. Por último, se someten las películas a ensayos físico-químicos y microbiológicos empleando sistemas modelos de alimentos para evaluar su acción.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Envases activos, liberación controlada de aditivos desde matrices poliméricas.

# MODIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS DE SÍLICE. REACTIVIDAD CON ESTADOS EXCITADOS

**Valeria Beatriz Arce**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. DANIEL O. MÁRTIRE; CODIRECTORA: DRA. PATRICIA E. ALLEGRETTI.  
LA PLATA, 16 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 6 de agosto de 2010.

**Áreas temáticas:** fisicoquímica.

**Palabras clave:** nanopartículas, estados excitados, láser flash fotólisis, fosforescencia resuelta en el tiempo.

**Resumen:**

Las nanopartículas (NP) de sílice derivatizadas fueron preparadas por esterificación de los grupos silanoles de la superficie con diversos alcoholes. Las nanopartículas modificadas fueron caracterizadas por distintos métodos como FTIR, SSA, UV-vis, TGA, TOC, RMN, TEM y XPS.

La fosforescencia de la BP obtenida por excitación láser fue analizada en suspensiones de nanopartículas de distintas concen-

traciones. El estado triplete de la BP es capaz de reaccionar con los grupos orgánicos unidos a las partículas por abstracción de un átomo de H dando lugar a la formación de radicales difenilquetilo (DPK).

Se realizaron experiencias de láser flash fotólisis (LFP) de soluciones de BP y suspensiones de NP en acetonitrilo: buffer fosfato. La BP es capaz de abstraer átomos de H de acetonitrilo para generar DPK.

Se estudió la fluorescencia de la safranina-T en experimentos de estado estacionario y resuelto en el tiempo en suspensiones de NP en acetonitrilo: buffer fosfato. Se realizaron experimentos de LFP con soluciones de safranina-T, en presencia y ausencia de NP. Se realizaron ensayos de toxicidad con la bacteria marina *Vibrio fischeri* con las NP desnudas, con las distintas nanopartículas funcionalizadas con grupos orgánicos y con los alcoholes libres, de modo de evaluar un posible efecto combinado.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Sintetizar y caracterizar nanopartículas de sílice derivatizadas. Investigar la posible aplicación de las partículas de sílice modificadas con agentes quelantes para la extracción de iones metálicos (Hg(II), Zn(II), Cd(II) y Pb(II)).

# TRANSICIONES DE FASE EN SISTEMAS DE PARTÍCULAS AUTOPROPULSADAS

**Gabriel Baglietto**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. EZEQUIEL ALBANO.

LA PLATA, 18 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 18 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** física, mecánica estadística, transiciones de fase fuera del equilibrio, sistemas complejos, comportamiento colectivo en sistemas biológicos y sociales.

**Palabras clave:** transiciones de fase fuera del equilibrio, movimiento colectivo.

**Resumen:**

Se estudiaron transiciones de fase fuera del equilibrio presentes en diferentes variantes del modelo de Vicsek (MV) para el movimiento colectivo de partículas autopropulsadas. El MV considera agentes que tienden a adoptar la dirección de movimiento de sus vecinos en presencia de perturbaciones estocásticas representadas por un término de ruido.



Por medio de simulaciones computacionales y de estudios de campo medio se mostró, de forma complementaria a otros trabajos, que las variantes de ruido angular y ruido vectorial, las dos más utilizadas del MV, sufren transiciones de fase de distinta naturaleza: primer orden para el caso de ruido vectorial, y segundo orden para el de ruido angular. Además, se puso en evidencia que ciertos aspectos de la implementación del algoritmo con el que se simula el modelo no son, como se pensaba hasta el momento, irrelevantes.

Trabajos existentes en la literatura reportaban que en los casos en que el MV parecía experimentar una transición de fase de primer orden, ocurre un artefacto numérico que introduce una ruptura artificial de la simetría rotacional del modelo. En base a esto, se diseñó e implementó un test mediante el cual fue posible determinar en qué casos la ruptura artificial de la simetría rotacional, a veces presente en simulaciones computacionales, es capaz de enmascarar la naturaleza de la transición de fase experimentada por el modelo.

Se mostró numéricamente que el límite en el que el módulo de la velocidad de las partículas individuales  $v_0$  va a cero y el punto en el que esta es estrictamente nula son diferentes. Mientras que en el primer caso el sistema logra ordenarse a bajos valores del ruido, y el grado de este orden es prácticamente independiente de la magnitud de  $v_0$ , el sistema como un todo no logra ordenarse en el caso en que  $v_0 = 0$ . Además se generalizó una ley de escaleo existente entre la densidad de individuos y la amplitud del ruido para el caso de ruido angular a bajas densidades. Por medio de las técnicas de escaleo de tamaño finito y de dinámica crítica de tiempos cortos, se encontró la clase de universalidad del MV con ruido angular, a bajos valores de la velocidad individual y de la densidad. De esta forma se pudo mostrar que los exponentes críticos de este modelo fuera del equilibrio satisfacen la relación de hiperescala.

Se encontró que los clústers presentes en la fase ordenada del MV con ruido angular son capaces de sustentar orden de largo alcance, aun cuando se suprime el movimiento de las partículas (permitiéndoseles que interactúen orientacionalmente). En el caso de ruido vectorial no se encontró orden de largo alcance en estas condiciones. Se analizó, mediante técnicas provenientes de la teoría de redes complejas, la estructura de los clústers

formados en la presencia de cada uno de estos ruidos y se encontró que los clústers formados con ruido angular tienen una dimensión efectiva igual a cuatro, mientras que los clústers formados con ruido vectorial tienen una dimensión efectiva igual a dos. Se encontró, asimismo, que las distribuciones de masas de los clústers en las fases ordenadas obtenidas con ruido angular y ruido vectorial son diferentes. La fase ordenada bajo ruido angular presenta una distribución de masas en forma de ley de potencias, mientras que la fase formada con ruido vectorial está dominada por clústers de tamaños del orden del tamaño del sistema.

Se propuso una generalización del MV que contempla la posibilidad de que individuos actúen con independencia de sus vecinos con una dada probabilidad. Se encontró que, considerando esta probabilidad como un nuevo parámetro de control, el sistema experimenta una transición de fase de primer orden a bajas velocidades y densidades.

Finalmente, se propuso una variante del MV para abordar problemas de dinámica peatonal. Mediante un modelo de gran simplicidad se lograron resultados que se encuentran en acuerdo con los datos experimentales disponibles.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudio del desplazamiento colectivo de individuos cuando se consideran otros factores excluidos en los modelos más sencillos, tales como diferentes topologías en la estructura de vecinos, volumen ocupado por las partículas, canibalismo, reproducción celular, etcétera.



CARACTERIZACIÓN FISIOLÓGICA Y MOLECULAR  
DE LA INTERACCIÓN SIMBIÓTICA  
*PHASEOLUS VULGARIS*-*RHIZOBIUM ETLI*

María Pía Beker

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.  
DIRECTOR: DR. MARIO AGUILAR; CODIRECTOR: DR. FLAVIO BLANCO.  
LA PLATA, 28 DE FEBRERO DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 14 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** biología celular y molecular, agronomía, biología, microbiología.

**Palabras clave:** rizobio, leguminosa, competencia, nodulación.

**Resumen:**

En este trabajo de tesis se utilizó el sistema *P. vulgaris*-*R. etli* como modelo de asociación simbiótica para investigar la afinidad que existe entre variedades de poroto pertenecientes a los centros de diversificación identificados para este cultivo y las cepas de rizobio que predominan en estas regiones.

Los eventos que se desarrollan desde el inicio del diálogo molecular hasta la formación del nódulo son complejos y variados, y en este trabajo de tesis se intentó caracterizar algunos de ellos en los que se podría manifestar la diferencia en la asociación cuando tanto hospedante y rizobio presentan diferente afinidad.

# PINTURAS ANTIINCRUSTANTES CON PIGMENTOS NATURALES DERIVADOS DEL TANINO

**Natalia Bellotti**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. DELIA BEATRIZ DEL AMO; CODIRECTOR: DR. ROBERTO ROMAGNOLI.  
LA PLATA, 16 DE AGOSTO 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 28 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** tecnología química, tecnología pesquera, tecnología del medio ambiente.

**Palabras clave:** pintura, incrustación biológica, biocida, tanino, quebracho, tara.

**Resumen:**

Las incrustaciones biológicas (fijación y crecimiento de diversos organismos sobre estructuras sumergidas) generan importantes pérdidas económicas debido al deterioro de los materiales y el aumento en el consumo de combustible en embarcaciones. A partir de las restricciones imperantes con respecto al empleo de pinturas antiincrustantes con pigmentos tóxicos, existe una cre-

ciente necesidad de hallar nuevos compuestos alternativos de menor impacto en el ecosistema marino. En este contexto, el trabajo de tesis estuvo orientado hacia el desarrollo de una nueva formulación antiincrustante cuyo compuesto activo fuera de origen natural, en tal sentido se seleccionaron los taninos. En el desarrollo del trabajo experimental se adaptaron y se pusieron a punto ensayos tendientes a evaluar la actividad antiincrustante de los biocidas de interés. Por otra parte se realizó la evaluación de las pinturas obtenidas en el laboratorio y en el ambiente natural. En general las pinturas obtenidas con los derivados de tanino de tara presentaron una mayor vida útil. El empleo del tanino de tara es altamente beneficioso porque implica el aprovechamiento de un recurso natural, obtenido a partir de las vainas del árbol.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Evaluación de nuevos biocidas naturales para pinturas antiincrustantes. Evaluación del agregado de nanopartículas y de nuevas sustancias activas secundarias en las formulaciones. Desarrollo de pinturas antiincrustantes en base acuosa. Aplicación de técnicas moleculares en el estudio del biofilm formado luego de la exposición de las pinturas en el medio natural.

# ÓXIDOS BINARIOS ANTIFERROMAGNÉTICOS DE METALES DE TRANSICIÓN: RELACIÓN ESTRUCTURA PROPIEDAD EN NANOESTRUCTURAS

Ana Elisa Bianchi

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. GRACIELA PUNTE.

LA PLATA, 30 DE JUNIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 25 de febrero de 2011.

**Áreas temáticas:** nanoestructuras, nanomagnetismo, microestructura anisotrópica.

**Palabras clave:** nanoestructuras, borde de grano, nanomagnetismo, espintrónica.

## **Resumen:**

Las investigaciones de este trabajo de tesis estuvieron orientadas a profundizar el estudio de la validez y alcance de distintos modelos existentes en la literatura, que pretenden explicar los fenómenos que se observan en nanosistemas de óxidos de metales de transición antiferromagnéticos. Se diseñaron algu-



nas estrategias experimentales complementarias para verificar la coexistencia de propiedades magnéticas y de conducción (de posible interés tecnológico) en CuO nanoestructurado y se investigaron las posibilidades de empleo tecnológico de algunos de los resultados obtenidos. A tal fin se estudiaron las propiedades vibracionales y la conductividad eléctrica de los sistemas producidos así como sus propiedades dieléctricas e impedancia compleja. De acuerdo con los resultados se produjeron nuevas muestras o se repitieron muestras específicas para controlar la repetitividad de todos los resultados obtenidos.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Producción y estudio experimental de nanoestructuras, nanopartículas y películas que integren propiedades semiconductoras y magnéticas en forma controlada para profundizar el conocimiento de los factores que favorecen dicha integración. Modelado y cálculo de estructura electrónica de dichos sistemas.

# DESARROLLO DE UN SISTEMA DE RECOMBINACIÓN PARA SU APLICACIÓN AL ESTUDIO DE DETERMINANTES GENÉTICOS QUE AFECTAN BACULOVIRUS DE INTERÉS AGRONÓMICO

Marina Elizabeth Biedma

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. VÍCTOR ROMANOWSKI.

LA PLATA, 21 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 6 de marzo de 2009.

**Áreas temáticas:** biología molecular, biotecnología, agronomía.

**Palabras clave:** baculovirus, co-infección, transactivación, rango de huéspedes.

**Resumen:**

*Anticarsia gemmatalis* y *Epinotia aporema* son Lepidópteros plaga de ciertos cultivos de leguminosas en Sudamérica. El daño económico producido se exagera cuando estas se encuentran simultáneamente. Los baculovirus homónimos de estos lepidópteros, AgMNPV y EpapGV, tienen un rango de huéspedes

limitado. AgMNPV ha sido exitosamente utilizado como agente de control biológico en Latinoamérica. El objetivo de esta tesis ha sido el desarrollo de un sistema de recombinación basado en AgMNPV que permita la generación de rAgMNPV conteniendo genes o fragmentos de EpapGV que eventualmente permitan el control biológico de ambas plagas. En un primer paso se estudió el efecto de la inoculación simultánea con EpapGV y AgMNPV, en larvas de *A. gemmatalis*. Se observó una aparente acción sinérgica, con una disminución del  $TL_{50}$  de AgMNPV. Los resultados sugieren que la presencia de gránulos en la mezcla viral facilita la infección por AgMNPV. Posteriormente, se analizaron las actividades de diferentes promotores virales de EpapGV en células de insecto infectadas con AgMNPV. Los resultados obtenidos indican que los promotores de EpapGV responden a la transactivación por factores virales de AgMNPV en un contexto heterólogo. Finalmente, se generaron rAgMNPV que expresan genes seleccionados o distintos fragmentos del genoma de EpapGV.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Los ensayos de inoculación conjunta permitieron iniciar la búsqueda del gen/genes presente en los gránulos de EpapGV que facilitaron la infección viral por AgMNPV. La evaluación de la infectividad de los rAgMNPV en su hospedante natural permitirá obtener conocimientos básicos sobre la función de ciertos genes posiblemente involucrados en la especificidad del rango de huéspedes.

# ESTUDIO Y PRODUCCIÓN DE POLVOS DE ÓXIDOS SEMICONDUCTORES MAGNÉTICOS DILUIDOS Y DESARROLLO DE UN MAGNETÓMETRO BASADO EN EL EFECTO KERR

Vitaliy Bilovol

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. ALEJANDRA F. CABRERA, CODIRECTOR: ING. NORBERTO H. MARTÍNEZ.

LA PLATA, 4 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 15 de abril de 2010.

**Áreas temáticas:** óxidos semiconductores magnéticos diluidos.

**Palabras clave:** óxidos semiconductores magnéticos diluidos, magnetismo, efecto Kerr magneto-óptico.

**Resumen:**

Los métodos de preparación utilizados en esta tesis permiten incorporar los átomos de Fe a las estructuras de los óxidos semiconductores  $\text{TiO}_2$  y  $\text{SnO}_2$ . Los iones de Fe en la estructura de rutilo presentan estados de oxidación +2 y +3, la proporción

de estos iones depende de los óxidos huésped y de las condiciones de síntesis. En todos los casos estudiados, las muestras presentaron mayoritariamente comportamiento paramagnético. Si bien es posible detectar comportamiento ferromagnético a temperatura, este corresponde a una pequeña fracción de la muestra. Se observa además comportamiento superparamagnético a temperatura ambiente en las muestras basadas en  $\text{SnO}_2$ . Todas las muestras se ordenaron parcialmente en estado ferro- o antiferromagnético a baja temperatura.

La adecuada funcionalidad del magnetómetro basado en el efecto Kerr se probó comparando ciclos de histéresis obtenidos con el MEK, con otros obtenidos mediante el uso de equipos convencionales, por ejemplo, SQUID y VSM.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Dopar los óxidos estudiados con otros metales de transición, como por ejemplo Ni ( $\text{NiO}$ ) o Cr ( $\text{CrO}_2$ ), mediante los métodos de molienda mecánica (obtención de polvos) o *sputtering* (películas).

# DESARROLLO DE UN ALIMENTO FUNCIONAL DESHIDRATADO CONSTITUIDO POR MICROORGANISMOS AISLADOS DE KÉFIR

**Patricia Araceli Bolla**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. GRACIELA DE ANTONI; CODIRECTOR: DR. PATRICIO DE URRAZA.  
LA PLATA, 19 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 22 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** bioquímica.

**Palabras clave:** kéfir, mezcla microbiana, *Shigella*, *Clostridium difficile*, conservación.

## **Resumen:**

A pesar de los numerosos estudios sobre probióticos que encontramos en la actualidad, poco se conoce respecto a complejos multicepas. En este trabajo de tesis se propuso: desarrollar una mezcla microbiana constituida por microorganismos aislados de kéfir, y estudiar sus características tecnológicas y potencialmente probióticas. Se formuló una mezcla microbiana con microor-

ganismos aislados de kéfir capaz de mantener su viabilidad y acidificar la leche. Esta mezcla microbiana da al producto características tecnológicas similares a las del kéfir. Respecto a las características probióticas, la mezcla microbiana ejerce un efecto de protección frente a la invasión de *Shigella in vitro*.

A fin de avanzar sobre las diferentes propiedades potencialmente probióticas, se estudió el efecto de la mezcla microbiana sobre la actividad biológica de *C. difficile*. Se observó que la mezcla microbiana presentó efecto protector frente a la citotoxicidad de *C. difficile* tanto en ensayo *in vitro* como *in vivo*.

Por último se estudió la conservación de dicha mezcla microbiana mediante liofilización, congelación y refrigeración. La mezcla microbiana conservó su viabilidad luego de estos tratamientos de refrigeración manteniendo sus propiedades probióticas. La mezcla microbiana liofilizada puede considerarse segura ya que no induce la translocación de ningún microorganismo a bazo o hígado durante un consumo prolongado.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Profundizar los estudios de inhibición sobre patógenos intestinales, evaluando la capacidad del concentrado multicepa de modular la respuesta inmune a nivel intestinal.

# PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CATALIZADORES DE HIERRO SOPORTADO SOBRE SÓLIDOS MESOPOROSOS ORDENADOS PARA SER UTILIZADOS EN LA OBTENCIÓN DE OLEFINAS C<sub>5</sub> Y SUPERIORES A PARTIR DE LA SÍNTESIS DE FISCHER-TROPSCH

Leonardo Andrés Cano

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. SERGIO GUSTAVO MARCHETTI; CODIRECTORA: DRA. MARÍA VIRGINIA CAGNOLI.

LA PLATA, 8 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 22 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** química, catálisis, producción de hidrocarburos.

**Palabras clave:** soportes mesoporosos, Fe soportado, cationes alcalinos, SFT.

**Resumen:**

Se estudió el efecto del agregado de cationes alcalinos, Li, K y Cs sobre las propiedades catalíticas de Fe soportado sobre el sólido mesoporoso SBA-15 en la síntesis de Fischer-Tropsch. Los



precursores fueron activados en flujo de H<sub>2</sub> puro y testeados catalíticamente con una mezcla de gas de síntesis (H<sub>2</sub>:CO=2:1), T<sub>R</sub>=703 K, a presión atmosférica y 20 atm. Los sólidos fueron caracterizados por absorción atómica, espectroscopia UV-Vis, adsorción de N<sub>2</sub>, difracción de rayos X a bajos ángulos, TPD-CO<sub>2</sub> y espectroscopía Mössbauer. Los diferentes cationes alcalinos condujeron a la obtención de las mismas especies de Fe: Fe<sup>2+</sup> difundido en las paredes de la SBA-15, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, α-Fe y Fe<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> en los catalizadores activados. La diferencia entre los sólidos se basa fundamentalmente en la presencia de los cationes alcalinos en la superficie de la SBA-15. Estas diferencias estructurales conducen a diferencias de actividad y selectividad en la SFT a 1 atm, resultando el siguiente orden de actividad: Fe-Li-SBA-15 > Fe-K-SBA-15 > Fe-SBA-15 > Fe-Cs-SBA-15, mientras que para la selectividad a olefinas: Fe-K-SBA-15 > Fe-Cs-SBA-15 > Fe-Li-SBA-15 > Fe-SBA-15. En la SFT a 20 atm se obtuvo el siguiente orden de actividad: Fe-K-SBA-15 > Fe-Li-SBA-15 ≈ Fe-SBA-15 > Fe-Cs-SBA-15.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se testearán otros sólidos mesoporosos como soportes para catalizadores a base de Fe en el SFT y se intensificarán los estudios a 20 atm para obtener mayores selectividades en el rango de las naftas.

# ESTUDIO ESPECTROSCÓPICO Y TEÓRICO DEL ÁCIDO VALPROICO Y ALGUNOS COMPUESTOS DERIVADOS CON ACTIVIDAD ANTIEPILEPTICA

Nieves Carolina Comelli

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. EDUARDO ALBERTO CASTRO.

LA PLATA, 7 DE FEBRERO DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 20 de mayo de 2011.

**Áreas temáticas:** fisicoquímica, química computacional.

**Palabras clave:** ácido valproico y derivados funcionales, espectroscopía infrarrojo y Raman, análisis NBO, Función de Localización Electrónica, Teoría AIM, potencial electrostático molecular, descriptores DFT de la reactividad.

**Resumen:**

En esta tesis se presenta una descripción mecano-cuántica exhaustiva a nivel DFT/B3LYP de las propiedades estructurales y electrónicas, en vacío y en solución, del ácido valproico (Vpa), y los derivados: valproato de propilo (Prvpa), valproato de iso-

pentilo (Ispvpa), valproato de bencilo (Benvpa), valproato de 1-isobutanol (Isbvpa), valproato de 1-secbutanol (Secbvpa), Valpromida (Vpd), N-etilvalpromida (Etvpd), N-etilaminovalpromida (Etavpd), N-isopropilvalpromida (Ipvdp), N-Alfafenetilvalpromida (Aphvdp), N-benzidrilvalpromida (Bzvpd), N-ciclohexilvalpromida (Chvdp), 4-Valproilamidobencenosulfonamida (Suvpd), N,N-dimetilvalpromida (Dmvpd), usando Orbitales Naturales de Enlace, análisis topológicos de la Función de Localización Electrónica y la Teoría de Átomos y Moléculas de Bader.

De las evidencias reunidas, en esta tesis demostramos que los cambios en las propiedades fisicoquímicas y comportamiento biológico de las moléculas analizadas dependen del tipo de interacción que se establece entre la unidad estructural que se modifica (sustituyente acilo) y el grupo que como un todo está sujeto a su influencia (grupo valproil). Desde esta perspectiva, la interpretación de las variaciones en los observables de los análogos funcionales del Vpa requiere del análisis de los cambios en la organización intramolecular consecuencia de las modificaciones estructurales introducidas a partir de operaciones químicas sencillas sobre la estructura del Vpa.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Definición de parámetros estructurales, topológico y de reactividad, útiles en la construcción de relaciones cuantitativas estructura-propiedad (QSPR) y estructura-actividad (QSAR) para la explicación de propiedades fisicoquímicas y principio activo de sistemas químicos relevantes en procesos biológicos o productivos cuyas bases moleculares no se conocen con precisión.

# ESTUDIO FISCOQUÍMICO Y CATALÍTICO DEL SISTEMA M<sub>N</sub>-O-V

**María Victoria Curia**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. LUIS GAMBARO; CODIRECTOR: DR. JORGE SAMBETH.

LA PLATA, 10 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 7 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** química.

**Palabras clave:** manganeso, vanadio, oxidación.

**Resumen:**

En el trabajo de tesis doctoral se describe el desarrollo de una serie de catalizadores formados por óxidos de manganeso y mixtos de manganeso y vanadio, con cantidades variables de metales alcalinos (Na y/o K) y sin alcalinos. La síntesis de dichos materiales se consiguió por precipitación o coprecipitación en medio básico, seguida de tratamientos térmicos.

Estos catalizadores mixtos presentan buenas propiedades catalíticas, ya que, por un lado, pueden catalizar reacciones a bajas

temperaturas entre alcoholes y oxígeno dándose la oxidación parcial de los alcoholes a aldehídos, este aspecto es importante, por ejemplo, para la síntesis de formaldehído a partir de metanol. Por otro lado, a temperaturas más elevadas pueden catalizar la oxidación total de los mismos sustratos a  $\text{CO}_2$  y  $\text{H}_2\text{O}$  lo cual puede resultar de gran interés para la eliminación de estos posibles contaminantes.

La reacción de oxidación de un alcohol permite la obtención de compuestos de carbono con grupo funcional de mayor estado de oxidación dando lugar a diferentes productos finales que, dependiendo de si la oxidación es de forma parcial o total, pueden ser aldehídos, ácidos,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ .

# MONOCAPAS AUTOENSAMBLADAS DE ALCANOTIOLES Y $\alpha,\omega$ -ALCANODITIOLES SOBRE ORO: ADSORCIÓN NO ESPECÍFICA DE MOLÉCULAS BIOACTIVAS, BIOMOLÉCULAS Y VESÍCULAS

María Antonieta Daza Millone

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. ROBERTO C. SALVAREZZA; CODIRECTORA: DRA. MARÍA ELENA VELA.  
LA PLATA, 16 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 24 de febrero de 2011.

**Áreas temáticas:** fisicoquímica, nanociencia, nanobiotecnología.

**Palabras clave:** monocapas autoensambladas, alcanotioles, alcanoditioles, bicapas soportadas, fosfolípidos, membranas lipídicas.

**Resumen:**

La ciencia bioinspirada permite el desarrollo de sistemas modelo tanto para estudios fundamentales como para aplicaciones tecnológicas. En este trabajo de tesis se estudian las interacciones entre monocapas autoensambladas de alcanotioles sobre sus-

tratos ordenados y altamente desordenados de Au y moléculas bioactivas, biomoléculas y vesículas para el desarrollo de sistemas biomiméticos.

Este trabajo se organiza en 7 capítulos. El Capítulo 1 brinda una breve introducción de los conceptos clave empleados y los objetivos a seguir. El Capítulo 2 ofrece una descripción de las técnicas empleadas, así como los detalles de operación. En los Capítulos 3 a 6 se presentan los resultados acerca del autoensamblado de alcanotioles y  $\alpha,\omega$ -alcanoditioles sobre oro (Cap. 3), la inmovilización de azul de metileno (MB) y Flavina-Adenina Dinucleótido (FAD) sobre monocapas autoensambladas de tioles (Cap. 4), la formación de bicapas de fosfolípidos sobre monocapas autoensambladas de ditiotretol (DTT) (Cap. 5) y la formación de bicapas híbridas fosfolípido/tiol (Cap. 6). Finalmente, en el Capítulo 7 se presentan las conclusiones generales y en el Apéndice se adjuntan los trabajos publicados.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Modificación de superficies metálicas con biomoléculas, desarrollo de plataformas para biosensores, desarrollo de biosensores ópticos para la detección de moléculas traza (plaguicidas, toxinas, etc.), análisis de interacción de nanocompuestos con membranas lipídicas.

# ADHERENCIA Y COLONIZACIÓN DE *PSEUDOMONAS FLUORESCENS* SOBRE SUSTRATOS SÓLIDOS: INFLUENCIA DE LA TOPOGRAFÍA Y COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA SUPERFICIE

Carolina Díaz

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. MÓNICA FERNÁNDEZ LORENZO DE MELE; CODIRECTORA:

DRA. PATRICIA L. SCHILARDI.

LA PLATA, 16 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 18 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** fisicoquímica de superficies, microbiología, micro/nanotecnología.

**Palabras clave:** biofilm, *Pseudomonas*, micro/nanotecnología, superficies.

**Resumen:**

En el presente trabajo de tesis se estudiaron comparativamente la adhesión, distribución y organización de bacterias móviles (*P. fluorescens*) y el rol de sus flagelos sobre superficies de distintas



topografías, composición química y propiedades fisicoquímicas. Mediante técnicas de micro- y nanofabricación se obtuvieron patrones superficiales de dimensiones características similares, mayores y menores que las de las bacterias y con distintas topografías y orientaciones. La utilización de microscopía de fuerzas atómicas permitió evaluar a nivel micro- y nanométrico tanto la topografía y rugosidad de los sustratos fabricados como los procesos biológicos que ocurren en la interfase sustrato/fluido, tales como ubicación y orientación de bacterias, flagelos y pili, rugosidad de membrana celular, división celular, etcétera. A partir del detallado estudio de la adhesión y colonización de *P. fluorescens* sobre superficies con diferentes topografías se identificaron las características iniciales del proceso de auto-organización espacial microbiano sobre las distintas superficies sólidas. En base a los resultados y conocimientos adquiridos se seleccionó la mejor estrategia de erradicación de las biopelículas en su etapa inicial de formación, para optimizar la acción de los antibióticos.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Desarrollo de superficies con patrones químicos regulares para estudiar la adhesión de bacterias y posterior colonización de los sustratos. Ensayos de adhesión de células eucariotas sobre distintas superficies modificadas, tanto topográfica como químicamente.

# AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE BACTERIÓFAGOS DE BACTERIAS ENTEROPATÓGENAS PARA BIOCONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETA)

Cecilia Dini

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. PATRICIO J. DE URRAZA.

LA PLATA, 23 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 28 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** microbiología, virología, seguridad alimentaria.

**Palabras clave:** bacteriófagos, EHEC, biocontrol, fagoterapia.

## **Resumen:**

En este trabajo se analizaron *in vitro* varios aspectos relacionados con la selección y el uso de fagos como agentes de biocontrol de *Escherichia coli* enterohemorrágica (EHEC) en bovinos. En primer lugar se aislaron fagos de muestras de origen animal y se planteó un método de selección de fagos de acuerdo a su potencial para ser utilizados como agentes terapéuticos en ganado bovino,

descartando aquellos aislados capaces de infectar cepas de *E. coli* no patógena, amplificar genes de virulencia (*stx1* o *stx2*) o que mostraran indicios de ser fagos temperados. Se desarrolló una propuesta para la optimización del suministro de fagos a bovinos por vía oral a través de su microencapsulamiento en una matriz apta para el consumo, potencialmente resistente al pasaje por el sistema gástrico de rumiantes, que mostró muy buenos resultados en los ensayos *in vitro* de protección a la acidez y a la acción de proteasas del sistema digestivo. Por último se estudiaron sistemas de conservación (congelación y liofilización) para el almacenamiento de fagos, y se planteó el uso de sistemas estabilizantes nuevos, potencialmente pre- o probióticos, para generar productos liofilizados que podrían ser utilizados con fines terapéuticos en combinación con la acción del fago.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Secuenciación de los genomas de los bacteriófagos seleccionados como agentes de biocontrol de EHEC. Análisis de la efectividad *in vivo* del tratamiento de bovinos con fagos encapsulados en microesferas de pectina emulsionada. Estudio *in vitro* e *in vivo* del efecto combinado de liofilizados de fagos con pre- o probióticos en la actividad antagonista frente a EHEC. Análisis a largo plazo de la estabilidad de los fagos liofilizados y congelados con los diferentes lio- y crioprotectores.

# FABRICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ESTRUCTURAS TRIDIMENSIONALES EN LA MICRO- Y NANOESCALA

**Paula Cecilia dos Santos Claro**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. ROBERTO C. SALVAREZZA; CODIRECTORA: PATRICIA L. SCHILARDI.  
LA PLATA, 9 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 26 de marzo de 2010.

**Áreas temáticas:** fisicoquímica de superficies en la nanoescala, micro- y nanofabricación.

**Palabras clave:** nanotecnología, fisicoquímica de superficies.

**Resumen:**

Se estudiaron diferentes alternativas para la preparación de estructuras en la micro- y nanoescala.

En todos los métodos aplicados se analizó en profundidad la evolución del crecimiento de los arreglos obtenidos, concentrando el análisis en el efecto de las distintas propiedades fisicoquímicas sobre la forma y estabilidad de las estructuras.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Diseño, síntesis, caracterización y su correlación con propiedades fundamentales de arreglos bidimensionales nanoestructurados preparados a través de la técnica de Langmuir-Blodgett.

# SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN, ESTUDIO VIBRACIONAL CONFORMACIONAL Y TEÓRICO DE TIOLACTONAS

Nahir Dugarte

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. CARLOS OMAR DELLA VÉDOVA.

LA PLATA, 24 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 14 de julio de 2010.

**Áreas temáticas:** tiolactonas, cálculos computacionales, caracterización espectroscópica.

**Palabras clave:** tiolactonas, síntesis química, tioésteres cíclicos, macromoléculas.

**Resumen:**

Se estudió la serie completa de las tiolactonas  $C_{(X+1)}H_{2X}OS$  ( $X=2,3,4$  y  $5$ ), determinándose las propiedades vibracionales de las moléculas mediante espectroscopias infrarroja y Raman de transformadas de Fourier, este estudio se complementó con información derivada de la química cuántica.

El estudio estructural se complementó mediante el empleo de métodos *ab initio* y de la Teoría de los Funcionales de la Densidad, a través del estudio de la hipersuperficie de energía potencial.

En la síntesis del último miembro de esta serie, -caprotiolactona (X=5), un producto sólido fue obtenido. Mediante la técnica de CG-MS se concluyó que la especie dimérica (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>OS)<sub>2</sub> fue producida en la reacción con un rendimiento de aproximadamente un 20 %. A partir del análisis del patrón de rayos X, existen evidencias de que la molécula adopta un rearreglo cola-cabeza. Sin embargo, evidencias para la formación de dímeros equivalentes para otros miembros de esta serie no fueron observados y las razones para esta diferencia aún son desconocidas.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se sintetizarán moléculas poliméricas pertenecientes a la familia de las poli-tiolactonas. Se trata de ésteres cíclicos conteniendo un número variable de grupos -SC=O- separados por una cadena alquílica que puede presentar diversos grupos sustituyentes. Se estudiarán las propiedades estructurales y conformacionales utilizando un conjunto de técnicas experimentales que incluyen espectroscopias vibracionales y difracción de rayos X. Las propiedades electrónicas también serán motivo de estudio, especialmente mediante la medición y análisis de los espectros fotoelectrónicos. Los compuestos sintetizados serán evaluados según su capacidad para actuar como agentes quelantes en química de coordinación, especialmente hacia la formación de complejos con metales nobles. Se plantea un estudio comparativo con los derivados (poli)tionolactonas, especies isoméricas conteniendo el grupo -OC=S- en el anillo molecular.

# NUEVOS MATERIALES CATALÍTICOS: SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y APLICACIÓN DE HETEROPOLIOXOTUNGSTATOS COMPLEJOS EN PROCESOS DE IMPORTANCIA INDUSTRIAL

María Gabriela Egusquiza

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR DR. HORACIO J. THOMAS; CODIRECTORA: DRA. CARMEN I. CABELLO.  
LA PLATA, 4 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 9 de abril 2010.

**Áreas temáticas:** química.

**Palabras clave:** heteropolioxotungstatos, hidroperóxido, arenos y fenoles, limoneno.

**Resumen:**

Se optimizaron las condiciones para la obtención de una serie de heteropolioxotungstatos complejos de fórmula  $K_{10}[M_4(H_2O)_2(PW_9O_{34}/2)] \cdot 20H_2O$  con  $M = Co(II), Zn(II), Cu(II)$  y  $Mn(II)$  y se logró un nuevo método de síntesis de su precursor  $Na_8HPW_9O_{34} \cdot 19H_2O$  ( $\Delta$ - $PW_9$ ). Posteriormente se caracterizaron



todas las especies sintetizadas por diversas técnicas, como DRX, FTIR, Microanálisis Raman, DRS, microscopía Electrónica y XPS, entre otras. Se estudiaron sus propiedades espectroscópicas, estructurales y térmicas en diversas atmósferas. Se planteó un esquema de descomposición de todas las especies en atmósfera oxidante y reductora. Por último, según las propiedades redox, de estabilidad térmica y solubilidad mostradas por las fases, se evaluó la actividad catalítica en reacciones de oxidación con  $H_2O_2$  como oxidación de arenos y fenoles, oxidación de 2-naftol y epoxidación de limoneno, con resultados promisorios. Se estudió la actividad catalítica de cada especie tratando de correlacionar el comportamiento estructural, espectroscópico y térmico con dicha actividad. Se plantearon pautas con respecto a los mecanismos de reacción. También se probaron las fases sintetizadas y caracterizadas como agentes tumorales sobre dos líneas celulares de osteoblastos mostrando su potencial aplicación en el campo de la biomedicina.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Desarrollo de nuevos materiales oxídicos que permitan emplearse como catalizadores en reacciones de oxidación en química fina utilizando un oxidante no contaminante, como peróxido de hidrógeno u otros peróxidos y, además, con posible aplicación en biomedicina como antitumorales.

# NUEVOS MÉTODOS MOLECULARES PARA LA DETECCIÓN DE BACTERIAS ENTEROPATÓGENAS EN AGUA Y ALIMENTOS. APLICACIONES EN EL CONTROL DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETA)

**Marcelo Adrián Fernández**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. PATRICIO JOSÉ DE URRAZA.

LA PLATA, 29 DE JUNIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 2 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** microbiología, biotecnología, biología celular.

**Palabras clave:** *Shigella* spp., ETA, ECEI, detección, tipificación.

## **Resumen:**

Uno de los agentes causales más frecuentes en diarreas infecciosas bacterianas es *Shigella*, la cual es muy difícil de diferenciar de *Escherichia coli* Enteroinvasiva (ECEI).

Se desarrollaron dos técnicas Rep-PCR, empleando los elementos ERIC y BOX, que permiten la tipificación de aislados de *Shigella* spp. y su diferenciación de ECEI.

Se desarrollaron dos multiplex PCR (mPCR), las cuales pueden ser empleadas en forma simultánea o secuencial a muestras de materia fecal. Ambas mPCR permiten la detección temprana de todos los serogrupos de *Shigella* y ECEI, así como la diferenciación entre ambas especies e incluso entre los diferentes serogrupos de *Shigella*.

Se desarrolló un método mPCR que permite la detección específica de aislados de *S. sonnei* virulentos y *S. flexneri* (excepto el serotipo 6) en agua, lechuga y mayonesa. Así mismo, fue posible optimizar la mPCR en formato de PCR en tiempo real para el estudio de muestras de agua, con lo cual se logró reducir el límite de detección y el tiempo del ensayo.

Se confirmó la presencia de aislados de *Shigella* y ECEI, que aun en ausencia del plásmido de invasividad o de genes reconocidos como esenciales para la invasión, son capaces de invadir *in vitro* células Hep-2.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Continuar avanzando en el conocimiento del mecanismo de invasión empleado por los aislados sin plásmido, para lo cual deberá analizarse la posibilidad de escapar de las células fagocíticas y deberá evaluarse la capacidad de invadir a través la superficie apical células polarizadas en cultivo. Luego, de confirmarse la virulencia de este tipo de aislados, deberán discernirse los genes involucrados en dicho mecanismo, con el fin de incorporar un par de *primers* a las mPCR que permitan la detección de este tipo de aislados.

# ESTUDIO TEÓRICO DE AGREGADOS BINARIOS CONSTITUIDOS POR ELEMENTOS DE LOS GRUPOS III Y V

**Verónica Ferraresi Curotto**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. REINALDO PIS DIEZ.

LA PLATA, 3 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 23 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** química computacional.

**Palabras clave:** agregados binarios, caminos de crecimiento, potenciales electrostáticos moleculares, cargas ESP, densidades de espín.

**Resumen:**

Los elementos de los grupos III y V de la tabla periódica se combinan para formar materiales semiconductores de gran importancia científica y tecnológica. Estos materiales, llamados semiconductores III/V, tienen una importancia creciente debido a su potencial aplicación en la preparación de películas delgadas para dispositivos electrónicos. Por otro lado, el interés en el estudio

de agregados binarios constituidos por elementos de los grupos III y V se basa en que la fabricación de películas delgadas para dispositivos electrónicos requiere un entendimiento profundo de las propiedades a nivel atómico. Uno de los aspectos más estudiados de estos sistemas es la evolución de su geometría y estructura electrónica en función de su tamaño.

En este trabajo hemos investigado el crecimiento de agregados binarios de estequiometría  $X_nY_m$ ,  $X = B, Al$ ;  $Y = N, P$ ;  $n = 1-4$  y  $m = 1-4$  con  $n + m \leq 5$ . Fueron estudiados usando herramientas de la teoría del funcional de la densidad con el funcional híbrido de intercambio y correlación B3LYP y funciones base de calidad cc-pVTZ, siguiendo el camino de aumento de la energía de atomización por átomo, optimizando tanto estructuras como multiplicidades de espín. Como conclusiones generales se encontró que: la densidad de espín no es condicionante para el crecimiento; las cargas de ESP y potenciales electrostáticos moleculares ayudan a describir el comportamiento y el crecimiento de los agregados, y la metodología utilizada para la obtención de estructuras más allá del dímero permite, en la mayoría de los casos, encontrar estructuras de mayor estabilidad que las reportadas en literatura.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Caminos de crecimiento de agregados binarios mayores y de otras especies constituidas por elementos de los grupos III y V, estudios topológicos.

# ESTUDIO TEÓRICO DE PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS DE COMPUESTOS DE INTERÉS FARMACOLÓGICO

Carlos Alberto Franca

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. REINALDO PIS DIEZ.

LA PLATA, 2 DE JUNIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 6 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** fisicoquímica, química computacional.

**Resumen:**

En esta tesis se estudiaron nueve nuevos compuestos y la combretastatina A-4. Se efectuaron cálculos de Dinámica Molecular (DM) de los diez compuestos y se generó un espacio conformacional de 25 geometrías para cada una de las diez moléculas. Se optimizaron las geometrías de todo el conjunto completo del espacio conformacional con un método local de la Teoría del Funcional de la Densidad usando el paquete de programas Gaussian03, y luego, con otro método de funcionales dependientes de la densidad y de su gradiente, se optimizaron los conformeros de más baja energía hasta 2 kcal/mol por encima

del de energía menor. Posteriormente se realizó el cálculo de frecuencias vibracionales al mismo nivel de teoría, con el doble propósito de determinar los puntos estacionarios en la superficie de energía potencial y asignar los modos normales de vibración. También se llevaron a cabo los cálculos de los tensores magnéticos de acuerdo al método sugerido por Chesseman y sus colaboradores usando el método GIAO (Gauge-Including-Atomic-Orbitals) tal como está implementado en el paquete de programas Gaussian03. Finalmente se calcularon los potenciales electrostáticos sobre los confórmers de más baja energía con el objetivo de determinar las zonas del entorno molecular que son relevantes en la interacción droga-receptor.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Propiedades fisicoquímicas y reactividad de compuestos de interés farmacéutico, relaciones estructura-actividad, estudios droga-receptor.

# EFFECTO DE LOS AGEs (PRODUCTOS DE GLICACIÓN AVANZADA) Y DROGAS ANTIRRESORTIVAS SOBRE CÉLULAS DE HUESO EN CULTIVO

María Virginia Gangoiti

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. ANA MARÍA CORTIZO; CODIRECTOR: DR. ANTONIO D. MCCARTHY.  
LA PLATA, 13 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 15 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** Diabetes mellitus, osteoporosis.

**Palabras clave:** AGEs, bisfosfonatos, osteoblastos, osteoclastos.

## **Resumen:**

La Diabetes mellitus está caracterizada por hiperglucemia crónica, consecuencia de una producción o acción deficiente de insulina. Los pacientes diabéticos pueden desarrollar complicaciones crónicas óseas mediadas por una formación excesiva de productos avanzados de glicosilación (AGEs). Estos AGEs inducen alteraciones estructurales y funcionales sobre diversas células y tejidos *in vitro*. Los bisfosfonatos (BP) son análogos estables



del PPI que se acumulan en el hueso, donde inhiben la resorción ósea mediada por los osteoclastos. Actualmente son los fármacos más importantes para el tratamiento de diversas patologías óseas.

De este trabajo se obtuvieron las siguientes conclusiones: Los efectos deletéreos de los AGEs sobre los osteoblastos a nivel de la proliferación, apoptosis y diferenciación celular fueron completamente revertidos por bajas dosis de alendronato, aunque solo parcialmente a nivel de la morfología celular. El alendronato actuaría regulando la entrada de calcio, como *scavengers* de especies reactivas de oxígeno y por inhibición de PTPasas neutras. Los AGEs y altas dosis de alendronato inhiben el número y diferenciación de osteoclastos, y la coincubación con ambos disminuye aún más la diferenciación. Los AGEs aumentan la expresión de RAGE en osteoclastos y bajas dosis de alendronato también, lo cual se correlaciona con una inhibición en el desarrollo osteoclástico.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Evaluar los efectos de los AGEs y BPs sobre los precursores osteoblásticos y osteoclásticos. Investigar los posibles mecanismos a través de los cuales ejercen su acción los AGEs y BPs en los precursores osteoblásticos y osteoclásticos.

# DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA PARA MEDIR LA VIDA ÚTIL SENSORIAL DE HORTALIZAS Y LA APLICACIÓN DE LA MISMA EN EL USO DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS

Lorena Verónica Garitta

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. GUILLERMO HOUGH; CODIRECTORA: DRA. ALICIA CHAVES.

LA PLATA, 23 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 29 de marzo de 2010.

**Áreas temáticas:** tecnología de alimentos, análisis sensorial, estadística de supervivencia.

**Palabras clave:** análisis sensorial, tecnologías limpias, vegetales.

**Resumen:**

Se logró determinar que la apariencia, por tener mayor velocidad de deterioro y por definir la aceptabilidad del consumidor, es el atributo crítico y en consecuencia marca el deterioro del brócoli. Se desarrolló una metodología sensorial denominada Grado de Calidad y se determinó que es similar evaluar un pro-

ducto en vivo que su fotografía en la pantalla de un monitor calibrado, entonces, utilizar dicha metodología para medir la apariencia de brócoli a través de fotos digitales es adecuado. Se determinó que dentro de las tecnologías limpias estudiadas, el tratamiento térmico sería el recomendado para extender la vida útil sensorial poscosecha de brócoli. De todas formas, según los resultados arrojados del estudio realizado, antes de implementar las tecnologías limpias, como tratamiento para extender la vida útil poscosecha de las hortalizas, sería necesaria la realización de campañas informativas al consumidor. Como trabajo complementario fue desarrollado un modelo estadístico de utilidad para determinar el tiempo óptimo de maduración de tomates y la concentración óptima de color en un yogur. La ventaja que presenta este modelo es que ha sido desarrollado utilizando las herramientas de un *software* estadístico gratuito, por lo tanto, se encuentra disponible para todo aquel que esté interesado.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudio del comportamiento de los consumidores cuando evalúan la vida útil de un jugo de frutas en el hogar frente a cuando la evalúan en un local centralizado. Análisis de los factores que influyen sobre la respuesta de aceptación o rechazo por parte de los consumidores en productos fruti-hortícolas. Evaluación de la intención de compra de los consumidores en relación al precio y fecha de vencimiento de productos vegetales envasados.

# BIOLIXIVIACIÓN Y BIOOXIDACIÓN DE MINERALES UTILIZANDO CEPAS NATIVAS CON CAPACIDAD TERMOFÍLICA

**María Alejandra Giaveno Filippa**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. EDGARDO RUBÉN DONATI.

LA PLATA, 12 DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 14 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** biotecnología.

**Palabras clave:** biolixiviación, biooxidación, arqueas, termófilos, acidófilos, cinc, oro.

**Resumen:**

Este trabajo de tesis está focalizado en la obtención y caracterización de consorcios microbianos con capacidades termofílicas para ser aplicados en procesos de biohidrometalurgia. El área de muestreo para obtener el material biológico se localizó en la provincia de Neuquén, República Argentina, específicamente en la zona geotermal del volcán Copahue, incluyéndose la laguna interna del volcán y la cuenca del Río Agrío.

Se obtuvieron consorcios microbianos, compuestos por bacterias y arqueas, que demostraron capacidad termofílica y flexibilidad térmica para adaptarse a las condiciones reinantes en los procesos biohidrometalúrgicos, aun en condiciones fisicoquímicas muy diferentes a las de su hábitat natural. Estos consorcios fueron caracterizados fisiológica y molecularmente y, como logro más destacado, se puede mencionar la caracterización y cultivo de una nueva especie de arquea, autóctona de la región, perteneciente al género *Acidianus*.

Se estudiaron procesos de biolixiviación y/o biooxidación de minerales utilizando tanto minerales sulfurados de baja ley de cobre y cinc, provenientes de yacimientos regionales, como minerales concentrados de oro, producidos en plantas de tratamiento emplazadas la provincia de Neuquén. Se verificó la aplicabilidad de estos procesos biohidrometalúrgicos habiéndose obtenido mayores rendimientos que los alcanzados utilizando consorcios microbianos mesofílicos, abriéndose nuevas perspectivas para ser desarrolladas en el campo de la biomiería.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** A partir de los resultados obtenidos en este trabajo, se abren diferentes líneas de investigación, tanto básicas como aplicadas para el futuro próximo; entre ellas se destacan:

Estudios específicos con la nueva especie aislada en función de caracterizarla fisiológicamente, registrarla y, además, analizar su potencialidad biolixivante.

Análisis de la flexibilidad térmica de los consorcios y de la modificación de la estructura de la comunidad frente a los cambios de temperatura.

Extensión a otra escala de los estudios de biolixiviación y biooxidación realizados para este trabajo.

Estudios de biolixiviación y biooxidación con otros minerales utilizando los mismos consorcios de este trabajo.

# EFFECTO DE LAS ACTIVIDADES DE LAS ENZIMAS DESATURANTES DE ÁCIDOS GRASOS EN LA DISTRIBUCIÓN DE DOMINIOS LIPÍDICOS EN LA MEMBRANA PLASMÁTICA Y EN LA REMOCIÓN DE COLESTEROL MEDIADA POR APOLIPOPROTEÍNA A-I

María Soledad Jaureguiberry

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. OMAR J. RIMOLDI; CODIRECTORA: DRA. MARÍA ALEJANDRA  
TRICERRI.

LA PLATA, 19 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 16 de junio de 2010.

**Áreas temáticas:** desaturasas de ácidos grasos, apolipoproteína A-I, remoción de colesterol.

**Palabras clave:** desaturasas de ácidos grasos, SCD, FAD1, FAD2, apoA-I, colesterol.

**Resumen:**

La organización de la membrana modula múltiples cascadas de señalización intracelular. Por ello es necesario que la distribución

de lípidos y proteínas en la misma sea dinámica, para garantizar tanto la preservación de la estructura como la viabilidad celular. En este trabajo se analizó la importancia de la fluidez de membrana y la distribución de dominios lipídicos, sobre la regulación de la homeostasis del colesterol (Col) y la funcionalidad celular. Con ese fin, se generó un modelo celular con modificaciones en la composición lipídica de la membrana. Para ello se construyó una línea celular estable que sobreexpresa la esteroil-CoA-desaturasa 1 de rata (células SCD), lo que resultó en un menor contenido relativo de esfingomielina y un leve aumento de Col, además del incremento esperado de ácidos grasos monoinsaturados en los fosfolípidos de la membrana plasmática. Nuestros resultados avalan la hipótesis de que la membrana cumple un rol fundamental en la eliminación de *pooles* citotóxicos de Col, contribuyendo de esta manera, a la viabilidad celular. Estos eventos seguramente involucran varios mecanismos, algunos de los cuales fueron considerados en este estudio.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Para continuar estos estudios, construimos una línea celular estable que por sobreexpresión conjunta de las delta5 y delta6 desaturasas, induce un aumento significativo en la relación 20:4/18:2. En estudios de microscopía de fluorescencia bifotónica, comprobamos que en estas células la fluidez aumenta significativamente. Para determinar la importancia de la fluidez en el metabolismo celular, usaremos esta línea celular como modelo y proponemos estudiar: La eficiencia de apoA-I para remover fosfolípidos y Col, y la caracterización de los productos de lipidación resultantes. El efecto de la sobreexpresión de delta5 y delta6 (en presencia y ausencia de apoA-I) sobre viabilidad y crecimiento celular, sobre la capacidad de almacenar ésteres de Col y los procesos celulares involucrados. De ser posible, caracterizar por microscopía de fluorescencia bifotónica la heterogeneidad lateral de la MP.

# DIRECCIONAMIENTO DE PROTEÍNAS RECOMBINANTES A VACUOLAS DE RESERVA

**Jorge Fabricio Lareu**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. SILVANA PETRUCCELLI.

LA PLATA, 28 DE FEBRERO DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 29 de junio de 2010.

**Áreas temáticas:** biotecnología vegetal.

**Palabras clave:** vacuolas de reserva, anticuerpos recombinantes, modificaciones postraduccionales.

**Resumen:**

Las proteínas recombinantes se utilizan ampliamente en terapia, diagnóstico y procesamiento. Las plantas transgénicas son el sistema de producción potencialmente más económico. Las principales desventajas son los bajos niveles de acumulación y que el conocimiento de las modificaciones postraduccionales es escaso. En el desarrollo de este trabajo se obtuvieron plantas transgénicas con una construcción reportera (GFP-GUS) fusio-



nada con las señales de la amarantina (*Amaranthus hypocondriacus*) KISIA o NIFRGF, sugeridas como señal a vacuola de reserva y a neutras respectivamente. Estas señales, al fusionarse con una construcción de gran tamaño, igualmente fueron capaces de dirigirla correctamente a vacuola en hojas de *N. tabacum*. Por otro lado, el análisis de los efectos producidos por la fusión del C-terminal KDEL en un anticuerpo monoclonal producido en plantas de *N. tabacum* indicaría que el anticuerpo que posee la secuencia KDEL en ambas cadenas es retenido eficientemente en retículo y aquellos que poseen una sola de estas secuencias no son eficientemente retenidos. En semillas, la secuencia KDEL muestra un comportamiento dual ya que es almacenada en PSV y parcialmente secretada por una vía Golgi dependiente, lo que determina importantes diferencias en la retención y el direccionamiento vacuolar entre hojas y semillas.

# SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL TRATAMIENTO TÉRMICO DE ALIMENTOS ENVASADOS EN RECIPIENTES DE VIDRIO

**Alejandro Rafael Lespinard**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. RODOLFO H. MASCHERONI.

LA PLATA, 14 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 29 de abril de 2010.

**Áreas temáticas:** tecnología de los alimentos.

**Palabras clave:** simulación, optimización, procesamiento térmico, conservas.

**Resumen:**

En el presente trabajo de tesis se aborda el estudio y modelado de la transferencia de calor en alimentos conductivos, convectivos y mixtos envasados en recipientes de vidrio, durante el tratamiento térmico. Para alcanzar dicho objetivo se analizó el efecto de diferentes variables sobre la evolución de la temperatura del producto y los cambios en la calidad nutricional, organoléptica

y microbiológica. Entre dichas variables podemos mencionar el estado y estructura del alimento, tamaño y forma del alimento, tamaño y forma del envase y perfil de temperatura del medio de calentamiento.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Una tarea importante en el diseño del procesamiento de alimentos, en la que en general aún queda mucho camino por recorrer, es la aplicación de técnicas sistemáticas de optimización que permitan identificar y determinar un conjunto de variables de decisión (grados de libertad del proceso) para maximizar o minimizar un determinado criterio de calidad o función objetivo (calidad global del producto, rendimiento, costo energético).

Particularmente en lo que se refiere a los procesos de esterilización y pasteurización se han desarrollado previamente, durante la ejecución de la tesis doctoral, modelos de simulación y predicción de temperaturas de conservas durante el procesamiento térmico en un autoclave vertical estática tipo batch, que admite solamente un perfil sigmoideo de temperatura. Recientemente, se ha adquirido un autoclave que posee un sistema de calentamiento eléctrico lo que permite, a diferencia del autoclave antes mencionada, aplicar diferentes tipos de perfiles de temperatura externa (escalonados, rampa, sinusoidal, etc.). De esta manera, el empleo de este sistema de procesamiento térmico ofrece la posibilidad de analizar las respuestas térmicas, como así también variaciones de parámetros de calidad para una mayor cantidad de condiciones de proceso. Consecuentemente, esto posibilitaría desarrollar nuevos modelos dinámicos de optimización que consideren distintas condiciones y sistemas de procesamiento térmico, lo que conduciría a mejorar aún más la calidad final de los productos.

# DESARROLLO DE NANOPARTÍCULAS DE SILICIO COMO POTENCIALES MARCADORES LUMINISCENTES Y AGENTES TERAPÉUTICOS EN SISTEMAS BIOLÓGICOS

Manuel José Llansola Portolés

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. MÓNICA C. GONZÁLEZ; CODIRECTORA: DRA. MÓNICA L. KOTLER.  
LA PLATA, 19 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 10 de mayo de 2011.

**Áreas temáticas:** nanotecnología, fisicoquímica.

**Palabras clave:** nanopartículas de silicio, *quantum dots*, luminiscencia, nanotecnología, fotosensibilizadores, multifotónica.

**Resumen:**

Se sintetizaron nanopartículas de silicio (NP) electroquímicamente mediante una técnica *top-down* y posteriormente se derivatizaron con distintos compuestos (Metanol, metacrilato de metilo). Su caracterización se realizó utilizando técnicas como TEM, XPS, FTIR, FCE, EPR. Posteriormente, se determinaron propiedades fotofísicas y parámetros de interés de las NP en agua

y tolueno utilizando técnicas de fluorescencia estacionaria, fluorescencia resuelta en el tiempo, FCE, fluorescencia a distintas temperaturas, efecto de adición de átomos pesados y anisotropía resuelta en el tiempo. Asimismo, se demostró la capacidad de las nanopartículas de generar especies reactivas de oxígeno y se estableció su capacidad de reducir contaminantes como el mercurio y el metilviologenio. Se realizaron estudios teóricos utilizando DFTB y determinándose la conformación estructural y estabilidad de las nanopartículas en función de su tamaño, de los defectos superficiales y de recubrimientos con H, O, N, C. Se obtuvieron los espectros electrónicos teóricos UV-Vis y espectros infrarrojos. Se realizaron estudios de citotoxicidad de las NP recubiertas con metacrilato de metilo en cultivos celulares de la línea C6 de glioma de rata. La toxicidad se evaluó en función de la concentración de nanopartículas, del tiempo de incubación y del tiempo de exposición a la irradiación IR.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se pretende estudiar las nanopartículas de silicio con su interacción con rayos X para la mejora del tratamiento de radio terapia. Así mismo derivatizarlas con distintos compuestos para dirigir las mismas en el organismo.

# ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE MACROMOLÉCULAS SINTÉTICAS ELECTROACTIVAS. POLIANILINA Y DERIVADOS

**Waldemar Marmisollé**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. MARÍA INÉS FLORIT; CODIRECTOR: DR. DIONISIO POSADAS.

LA PLATA, 19 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 11 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** fisicoquímica, electroquímica, polímeros.

**Palabras clave:** polianilina, polímeros conductores, envejecimiento, electroquímica.

**Resumen:**

En esta tesis se estudian polímeros conductores de la familia de la polianilina. En primer lugar se estudia el fenómeno de envejecimiento a partir de medidas voltamperométricas, se realiza un detallado análisis experimental y una representación formal de la voltamperometría de polímeros conductores.

También se estudia el proceso de envejecimiento por otras técnicas electroquímicas y espectroelectroquímicas. Estos estudios incluyen el estudio del estado reducido de la polianilina por Espectroscopia de Impedancia Electroquímica y los cambios sufridos en los espectros de impedancia durante el envejecimiento. Además se estudian las modificaciones en los espectros de absorción y emisión UV-vis, con potencial aplicado, y durante el envejecimiento de películas de distintos polímeros conductores. Se desarrolla un modelo termodinámico estadístico que toma en cuenta los efectos de acoplamientos entre los fenómenos de enlace de electrones (rédox) y de enlace de protones (ácido-base) en polímeros electroactivos, y se extiende el concepto de enlace a las reacciones rédox. Finalmente, se presentan resultados experimentales que dan cuenta de la variación de las distribuciones de potenciales formales en polianilina y otras arilaminas con el pH y su interpretación en términos del modelo.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudio de la naturaleza del proceso de histéresis que presenta la respuesta corriente potencial de polímeros conductores. Extensión de la representación formal realizada en este trabajo de tesis para evaluar las desviaciones entre el potencial formal y el grado de oxidación. Extensión de la representación formal del acoplamiento entre procesos de enlace y potenciales de transferencia de carga con el estudio de la influencia del apantallamiento iónico en el acoplamiento. Estudios posteriores, utilizando Espectroscopia de Emisión de Fluorescencia, permitirán profundizar los resultados obtenidos vinculándolos con los procesos que ocurren en un nivel molecular durante el envejecimiento.

# UTILIZACIÓN DE PASTAS COMO ALIMENTOS FUNCIONALES

**Cristina Susana Martínez**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. MARÍA CRISTINA AÑÓN; CODIRECTOR: DR. ALBERTO E. LEÓN.  
LA PLATA, 13 DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 27 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** ciencia y tecnología de los alimentos, alimentos farináceos, pastas, alimentos funcionales.

**Palabras clave:** pastas, harina de trigo pan, harina de amaranto, harina de soja, alimentos funcionales.

**Resumen:**

En los últimos años las pastas se han vuelto más atractivas por sus propiedades nutricionales, ya que se trata de un producto de bajo índice glucémico y por ser consideradas como un buen vehículo para incorporarles ingredientes beneficiosos para la salud, transformándose así en alimentos funcionales. El objetivo de este trabajo fue elaborar pastas con harina de trigo pan, sustituidas con diferentes cantidades de harina de amaranto y de harina de soja, a fin de otorgarles propiedades funcionales y



mejorar su calidad nutricional. Se obtuvieron pastas laminadas en donde la harina de trigo pan fue sustituida hasta 30 % p/p con harina integral de amaranto y hasta 40 % p/p por harina desgrasada y micronizada de soja, las cuales resultaron con una calidad tecnológica y sensorial aceptables y con una calidad nutricional notablemente mejorada, especialmente en lo que se refiere al contenido de proteínas y fibra dietética. Además, se cuantificaron cantidades significativas de escualeno y de isoflavonas en las pastas elaboradas con harina de amaranto y de soja respectivamente; ambos compuestos con demostradas propiedades funcionales. Adicionalmente, los productos mostraron un bajo índice glucémico y una mayor digestibilidad de proteínas respecto de aquellas pastas elaboradas solo con harina de trigo pan.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Ampliar el número de variedades de trigo pan, para estudiar la influencia de estas sobre la calidad de las pastas obtenidas. Ensayar diferentes temperaturas de secado con el propósito de fortalecer la estructura de las pastas laminadas elaboradas con harina de trigo, harina de amaranto y harina de soja. Evaluar el comportamiento térmico del almidón sobre las pastas secas y cocidas elaboradas con harina de amaranto y de soja. Evaluar el efecto del tamaño de partícula de la harina de amaranto sobre el daño en la estructura de las pastas. Profundizar el estudio sobre la interacción entre las proteínas de soja y las proteínas de trigo en las pastas elaboradas con harina de soja.

# ENTRELAZAMIENTO CUÁNTICO EN SISTEMAS DE MUCHOS CUERPOS

**Juan Mauricio Matera**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. RAÚL ROSSIGNOLI.

LA PLATA, 7 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 19 de mayo de 2011.

**Áreas temáticas:** información cuántica, correlaciones cuánticas, sistemas de muchos cuerpos.

**Palabras clave:** *quantum entanglement, many-body Systems, quantum information.*

**Resumen:**

En esta tesis se discutieron diversos aspectos del entrelazamiento entre distintas particiones de sistemas de muchos cuerpos, tanto para el estado fundamental como para estados térmicos. Se consideraron, en general, aquellos sistemas definidos por Hamiltonianos cuadráticos en operadores locales y, en particular, el caso de redes de espines. Primero se generalizó la CSPA de la

función de partición, así como el formalismo RPA. Se estimó la concurrencia de pares para redes de espines  $\frac{1}{2}$  invariantes ante translaciones. Se mostró que en redes invariantes traslacionales la aproximación RPA puede evaluarse en forma analítica.

Luego se presentó un mapeo bosónico consistente con RPA, que permite mapear el estado fundamental de un sistema general a un estado en el sistema de bosones en la clase de los estados Gaussianos. Se estimó el entrelazamiento entre cualquier par de partes del sistema original en términos del entrelazamiento Gaussiano, evaluable exactamente. Se mostraron resultados en redes de espines invariantes ante "paridad de espín  $z$ ".

Se mostró cómo este tratamiento permite determinar las condiciones exactas para la existencia de un campo factorizante del sistema. Se vio cómo, en estados que presentan ruptura espontánea de simetría, se desarrollan correlaciones cuánticas de largo alcance en su entorno, independientemente del alcance de la interacción. Se analizó el comportamiento exacto del sistema en esas condiciones.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Actualmente, continuamos estudiando la aplicación de estas técnicas para la evaluación de otras correlaciones cuánticas. También se abre la posibilidad de estudiar la evolución temporal de estas correlaciones, que nos permitirían generalizar algunas ideas sobre la decoherencia y la marcha al equilibrio térmico en sistemas cuánticos generales.

# HIDROGENACIÓN SELECTIVA DE FURFURALDEHÍDO EN FASE LÍQUIDA EMPLEANDO CATALIZADORES METÁLICOS Y MULTIMETÁLICOS SOPORTADOS

Andrea Beatriz Merlo

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. MÓNICA L. CASELLA.

LA PLATA, 3 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 22 de septiembre de 2010.

**Áreas temáticas:** química.

**Palabras clave:** hidrogenación, furfural, platino soportado, catalizadores bimetálicos.

**Resumen:**

El furfuraldehído es una sustancia química de origen natural y un reactivo clave para la producción de compuestos no derivados del petróleo.

El 65 % de toda la producción de furfural se transforma en alcohol furfurílico y fue centro de estudio en este trabajo de tesis dado que es posible obtenerlo a partir de la hidrogenación catalítica del aldehído mencionado.

Se utilizaron métodos de preparación y caracterización de catalizadores monometálicos soportados ( $M/SiO_2$  ( $M=Pt, Ni$  y  $Rh$ ) y  $Pt/TiO_2$ ) y sistemas bimetálicos ( $PtM'/SiO_2$  y  $PtSn/TiO_2$  ( $M'=Sn$  y  $Ge$ )) para luego ser implementados en la reacción de hidrogenación de furfural.

Se analizaron los efectos del metal de base, soporte, temperatura de reacción, característica del solvente y la posible formación de productos secundarios con el mismo. Dichos resultados llevaron a seleccionar las condiciones de reacción más apropiadas y a determinar el sistema monometálico ( $PtSn/SiO_2$ ) que resultó ser más activo y selectivo para la reacción estudiada.

Con el objetivo de mejorar la actividad catalítica, se investigaron sistemas bimetálicos modificados con estaño ( $MSn_y/SiO_2$ ) y germanio ( $PtGe_y/SiO_2$ ) con distintas relaciones atómicas. Se utilizó también un precursor de Sn soluble en agua ( $Bu_3SnOH$ ) con el fin de trabajar en condiciones más benignas para nuestro medio ambiente.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Teniendo en cuenta las técnicas utilizadas en el desarrollo de este trabajo de tesis, mediante las cuales fue posible obtener catalizadores heterogéneos activos y selectivos para la hidrogenación del aldehído insaturado estudiado, furfuraldehído, surgen como propuestas para trabajos futuros:

Completar los estudios de caracterización de los sistemas catalíticos empleados e implementar las técnicas utilizadas para el desarrollo de catalizadores organobimetálicos que contengan ligandos orgánicos quirales, dando lugar a fases del tipo  $MM'R^*/$  Soporte ( $M: Pt, Rh, Ni; M': Sn, Ge; R^*:$ fragmento quiral, por ejemplo, TADDOL, (-)-mentilo), y que resulten enantioselectivos al ser utilizados en reacciones de hidrogenación asimétricas.

Emplear los catalizadores mencionados en la hidrogenación de otros sustratos derivados de la biomasa que resulten atractivos debido a la importancia de algunos de sus posibles productos de reacción. Por ejemplo, la hidrogenación de 5-hidroximetilfurfural mediante la cual puede obtenerse 2,5-bis (hidroximetil)furano, utilizado en la manufactura de poliuretanos, y 2,5-bis (hidroximetil)-tetrahydrofurano, empleado en la preparación de poliésteres.

# ESTUDIO DE LA MICROESTRUCTURA Y PROPIEDADES MAGNÉTICAS DE ALEACIONES $FeMnCu$

Martín Daniel Mizrahi

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. JUDITH DESIMONI; CODIRECTORA: DRA. ALEJANDRA FABIANA CABRERA.

LA PLATA, 26 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 30 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** nanomateriales, magnetismo.

**Palabras clave:** aleado mecánico, nanomateriales, magnetismo, difracción de rayos X, espectroscopia de absorción de rayos X, espectroscopia Mossbauer.

**Resumen:**

El método de aleado mecánico permite obtener fases fuera del equilibrio con un gran desorden estructural y tamaños de cristalita del orden de la decena de nanómetros. En sistemas compuestos por átomos magnéticos y no magnéticos, este desorden atómico y la reducción de las longitudes características dan lugar

a la aparición de frustración en las interacciones magnéticas y, por consiguiente, conducen a que el sistema presente diferentes propiedades magnéticas como superparamagnetismo o comportamiento tipo vidrio de espín.

Considerando entonces que el aleado mecánico es una técnica promisoría para preparar aleaciones nanoestructuradas de FeMnCu, la motivación de esta tesis es contribuir al entendimiento de las propiedades estructurales, hiperfinas y magnéticas del sistema  $(\text{Fe}_{79}\text{Mn}_{21})_{1-x}\text{Cu}_x$  ( $0.00 \leq x \leq 0.30$ ). La investigación se basa en el estudio del comportamiento del sistema sometido a diferentes tiempos de molienda y del efecto del contenido de Cu. Para tal fin, las muestras fueron caracterizadas empleando Difracción de Rayos X (DRX), Espectroscopia de Absorción de Rayos X (XAS), Espectroscopia Mössbauer (EM) entre 21 K y temperatura ambiente y diversas técnicas magnéticas como son medidas de susceptibilidad AC en función de la temperatura para distintas frecuencias del campo alterno y en presencia de un campo magnético DC, y ciclos de histéresis y medidas de magnetización en función de la temperatura enfriando con y sin campo magnético. Los resultados estructurales, hiperfinos y magnéticos obtenidos son discutidos en el marco de la distribución atómica del Cu en la estructura *fcc* y comparados con la información reportada en la bibliografía.

Los resultados de la cinética de molienda muestran que después de las 12 h de molienda el sistema alcanza un estado estacionario. La variación con el contenido de Cu de los parámetros estructurales e hiperfinos a temperatura ambiente junto con el cálculo de probabilidades de distribución de átomos en una red *fcc* indican la formación de una solución sólida FeMnCu sustitucional y aleatoria. La información aportada por las curvas de susceptibilidad AC, el comportamiento de la magnetización en enfriado con campo y la evolución del campo hiperfino con la temperatura sugieren que el sistema se comporta como un conjunto de partículas interactuantes con las características de un vidrio de espín. La presencia de *exchange bias* y la dependencia de este con el campo aplicado durante el enfriado, permiten modelar las partículas como un núcleo ordenado magnéticamente y una superficie desordenada.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Las aleaciones nanoestructuradas basadas en hierro son un tema de permanente interés por la gran variedad de nuevas propiedades que presentan y por sus potenciales aplicaciones tecnológicas. Durante la última década, se ha puesto énfasis en el estudio de las propiedades físicas de los sistemas al ser llevados a la escala nanométrica, ya que en estas condiciones la relación superficie/volumen de las partículas puede ser lo suficientemente grande para que aparezcan nuevos fenómenos. En este contexto, han surgido nuevos modelos donde se proponen explicaciones para la nueva física observada.





# PRODUCCIÓN DE EXOPOLISACÁRIDOS TIPO FRUCTOOLIGOSACÁRIDOS POR *GLUCONACETOBACTER* *DIAZOTROPHICUS*

María Laura Molinari

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. JOSÉ LUIS BOIARDI.

LA PLATA, 01 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 21 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** biotecnología aplicada.

**Palabras clave:** fructanos, FOS, levanos, *Gluconacetobacter diazotrophicus*, FBN, cultivos batch, cultivos continuos.

## **Resumen:**

Un gran número de bacterias que viven asociadas a plantas producen exopolisacáridos a partir de la sacarosa suministrada por el vegetal. Dentro de estos polisacáridos podemos encontrar a los fructanos. Los fructanos se definen como aquellos polisacáridos constituidos por unidades de fructosa. Su estructura química comprende una sacarosa inicial, seguida de un número

variable de residuos de fructosa que en su forma  $\beta$ -D-furanosa se unen entre sí por enlaces glicosídicos 2 $\rightarrow$ 6. Se puede establecer una distinción según el grado de polimerización del polisacárido. Así, se denominan fructooligosacáridos (FOS) a aquellos que poseen un grado de polimerización inferior a 10 y levanos a aquellos que superan las 15 unidades de fructosa. Los fructanos no son digeribles por el hombre, por carecer de las enzimas responsables de su hidrólisis, sin embargo, sí son metabolizados por la flora gastrointestinal presentando varias propiedades beneficiosas para la salud del consumidor. Esto último lleva a que los fructanos sean considerados prebióticos, aumentando su interés en la industria alimenticia. y, por ende, sean un producto biotecnológico en creciente demanda.

*Gluconacetobacter diazotrophicus* es una bacteria fijadora biológica de nitrógeno, endófito de la caña de azúcar. Este microorganismo es capaz de crecer en presencia de sacarosa como fuente de carbono y energía, sin embargo, no presenta un transporte de este disacárido hacia el citoplasma celular. *G. diazotrophicus* expresa una enzima extracelular responsable de la hidrólisis de la sacarosa en sus monómeros constituyentes, esta enzima es denominada lavansacarasa (LsdA) y también cataliza la polimerización de los residuos de fructosa aportados por la sacarosa, formando fructanos. Por su parte, la glucosa liberada de la hidrólisis enzimática de la sacarosa es metabolizada por *G. diazotrophicus* por al menos dos posibles vías catabólicas que ya fueron estudiadas por diversos autores.

*G. diazotrophicus* fue capaz de crecer, expresar actividad LsdA y producir fructanos en todas las condiciones estudiadas. Sin embargo, hemos podido establecer diferentes condiciones operacionales y nutricionales que estimulan la producción de biomasa, FOS y levanos, así como también la expresión de LsdA en *G. diazotrophicus*. En un cultivo batch limitado en sacarosa con una fuente de nitrógeno combinada de sales de amonio y extracto de levaduras demostró el mayor rendimiento en la producción de biomasa. Un ambiente ácido, limitado en sacarosa y en FBN ha estimulado la expresión de la levansacarasa. La producción en masa de levanos fue estimulada bajo dos condiciones diferentes. Un sistema libre de células con extractos enzimáticos proveniente del crecimiento de *G. diazotrophicus* con sacarosa, termostatzado a 40 °C,

una relación enzima/sustrato alta, una solución de 700 g/l de sacarosa y un tiempo de incubación de 72 horas. Esta estrategia demostró un buen rendimiento de producción de levanos, sin embargo el producto coexistía con sacarosa remanente, FOS, fructosa y glucosa. Un cultivo batch de *G. diazotrophicus* con 100 g/l sacarosa, en FBN o fuente de nitrógeno compleja (E.L.+triptona) y pH constante a 6,00 demostró un rendimiento comparable de producción de levanos que en el sistema libre de células, pero sin subproductos contaminantes. Por su parte, la producción de FOS se vio favorecida en un sistema libre de células con extractos enzimáticos proveniente del crecimiento de *G. diazotrophicus* con sacarosa, termostatzado a 40 °C, una relación enzima/sustrato baja, una solución de 700 g/l de sacarosa y un tiempo de incubación corto.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se propone realizar estudios de *scaling-up* para la producción de fructanos utilizando como punto de partida los resultados obtenidos en este trabajo de tesis. En este sentido, es necesario también estudiar sistemas *downstring* para la purificación de los fructanos a partir de los sobrenadantes bacterianos o de extractos enzimáticos, según la estrategia de producción utilizada.



# ESTUDIO EXPERIMENTAL Y DE PRIMEROS PRINCIPIOS DE INTERACCIONES HIPERFINAS DINÁMICAS EN ÓXIDOS SEMICONDUCTORES DOPADOS CON IMPUREZAS ( $^{111}\text{In}(\text{EC})\rightarrow)^{111}\text{Cd}$ )

Emiliano Luis Muñoz

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. MARIO RENTERÍA.

LA PLATA, 4 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 29 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** física del estado sólido, física de impurezas en semiconductores.

**Palabras clave:** interacciones hiperfinas, PAC, *ab initio*, impurezas Cd.

**Resumen:**

El presente trabajo de tesis trata sobre un estudio experimental y de primeros principios de interacciones hiperfinas dinámicas observadas por sondas-impurezas ( $^{111}\text{In}\rightarrow)^{111}\text{Cd}$  localizadas sustitucionalmente en sitios catiónicos de óxidos semiconductores.

Desde el punto de vista experimental, en el presente trabajo se midió la dependencia del GCE en el sitio de la sonda-impureza ( $^{111}\text{In}(\text{EC})\rightarrow)^{111}\text{Cd}$  como función de la temperatura utilizando la técnica PAC, en sistemas que eran candidatos a presentar atenuación de carácter electrónico en sus espectros o en los que ya se habían observado interacciones dinámicas. En el plano teórico de esta tesis se empleó el método *full-potential augmented plane wave plus local orbital* (FP-APW+lo), a través de su implementación en el código Wien2k, para la realización de cálculos de estructura electrónica y del GCE en los óxidos dopados. A partir del excelente acuerdo que surge de la comparación entre los resultados experimentales y las predicciones de los cálculos *ab initio*, se elaboró un modelo experimental y de primeros principios que describe el proceso dinámico posterior al decaimiento por EC del núcleo-sonda, y que da lugar a las interacciones hiperfinas dinámicas observadas por la sonda-impureza ( $^{111}\text{In}\rightarrow)^{111}\text{Cd}$  localizada sustitucionalmente en los sitios catiónicos de los óxidos semiconductores abordados.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudio experimental y de primeros principios en semiconductores con más de una impureza metálica. Determinación de propiedades estructurales, electrónicas y/o magnéticas de los sistemas dopados.

# DISEÑO, SÍNTESIS Y APLICACIÓN DE CATALIZADORES A BASE DE POLIOXOMETALATOS SOPORTADOS EN SISTEMAS OXÍDICOS DE TIPO NATURAL Y SINTÉTICO

Mercedes Muñoz

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. CARMEN C. CABELLO; CODIRECTORA: DRA. IRMA L. BOTTO.  
LA PLATA, 26 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 28 de mayo de 2010.

**Áreas temáticas:** catálisis.

**Palabras clave:** catálisis, iso- y heteropolimolibdatos, arcillas.

## **Resumen:**

En la primera parte se procedió a la descripción del estado actual de los estudios respecto a sistemas oxídicos condensados (iso y heteropolioxo aniones y cationes), su comportamiento estructural, y su aplicación en catálisis.

Asimismo se hizo referencia al empleo de sistemas condensados naturales y modificados químicamente como nuevas especies catalíticas.



Posteriormente se desarrolló la síntesis y caracterización fisico-química de precursores catalíticos y catalizadores. En este sentido se profundizó el estudio de fases Anderson ( $[XMo_6O_{24}H_6]^{n-}$ , X = Co, Rh, Al, Te).

Además se presentó la combinación de estos heteropolianiones con el isopolianión  $Al_{13}$  puro y sustituido con un metal activo. Por otro lado, se analizó la interacción de iso- y heteropolianiones en matrices de aluminosilicatos naturales funcionalizados.

En los Capítulos subsiguientes se presentaron los resultados de caracterización de los materiales en estudio mediante diversas técnicas de análisis: XRD, espectroscópicas como FT-IR y Microanálisis Raman, DRS,  $^{27}Al$  y  $^{31}P$ -NMR; TG-DTA y TPR, Microscopía SEM-EDS y textural BET, análisis químico AAS y ICP.AES.

La tercera parte comprendió la evaluación catalítica en procesos como: Hidrotratamiento, oxidación selectiva "limpia" de difenilsulfuro y dibenzotiofeno.

En el capítulo de conclusiones se destacaron los principales resultados, correlacionando las propiedades observadas para cada uno de los sistemas con la *performance* catalítica.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Desarrollo de nuevos materiales derivados de alúmino-silicatos naturales procedentes de depósitos minerales argentinos. Se estudiará su modificación química y su aplicación en tecnologías para la preservación del medioambiente. Dichos compuestos resultan de interés como precursores y/o soportes de catalizadores, así como intercambiadores iónicos y adsorbentes para variadas aplicaciones, entre otras, para el tratamiento de aguas residuales de plantas industriales y la eliminación de contaminantes de aguas subterráneas.

# SÍNTESIS Y DETERMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTICONVULSIVA DE N-DERIVADOS DE 1,2,3-OXATIAZOLIDIN-4-ONA-2,2-DIÓXIDOS

Valentina Pastore

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.  
DIRECTOR: DR. LUIS BRUNO BLANCH.  
LA PLATA, 11 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 18 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** química medicinal.

**Palabras clave:** oxatazolin-4-ona-2,2-dióxidos, anticonvulsivos, microondas.

**Resumen:**

Se ha logrado aportar nuevas estructuras a partir del diseño racional por modificación estructural de fármacos de uso clínico. No solo se han introducido nuevas estructuras con actividad anticonvulsiva, sino que han demostrado tener, en la mayoría de los casos, dosis efectivas 50 (DE50) menores a las de actual uso clínico. Estos nuevos compuestos se encuentran bajo convenio

de confidencialidad, ya que son promisorios compuestos patentables y, por lo tanto, no se permite la divulgación del trabajo.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** La línea de investigación desarrollada, da la posibilidad de estudiar nuevos heterociclos con actividad anticonvulsiva. Se hará en investigaciones futuras la determinación de los mecanismos de acción probable de estos compuestos.

Se ha logrado, además, la aplicación de nuevas metodologías de síntesis relacionadas a la "Química Verde", ya que para la síntesis de los intermediarios se utilizó un equipo reactor de microondas.

Por lo tanto, se ha dado inicio a una nueva línea de investigación basada en heterociclos e incorporado una nueva metodología de síntesis mediante el uso de microondas. Se hace necesario, así, continuar con la misma línea de síntesis y evaluación dada la alta probabilidad de que se pueda llegar a evaluaciones preclínicas.

# ESTUDIO MECÁNICO-CALORIMÉTRICO DE LA PARTICIPACIÓN MITOCONDRIAL EN LA ISQUEMIA-REPERFUSIÓN MIOCÁRDICA DE RATA Y COBAYO Y FARMACODINAMIA DE INTERVENCIONES CARDIOPROTECTORAS

**María Inés Ragone**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. ALICIA ELVIRA CONSOLINI.

LA PLATA, 28 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 22 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** farmacología y energética cardíaca.

**Palabras clave:** cardioprotección, calorimetría, isquemia-reperfusion,  $Ca^{+2}$ .

**Resumen:**

Esta tesis estudió las consecuencias mecánico-energéticas de un modelo de isquemia/reperfusion (I/R) en el corazón, que mimetiza la situación prequirúrgica de detención de los latidos cardíacos con el uso de una solución cardiopléjica de alta  $[K^+]$  y cese

de la perfusión por un cierto período, seguido de la reperfusión. El modelo genera caída de la recuperación contráctil (“corazón atontado”) y se evaluaron los mecanismos participantes en la recuperación postisquémica, especialmente mitocondriales.

El objetivo de esta tesis fue evaluar la participación mitocondrial en la respuesta mecánico-calorimétrica de corazones aislados de rata y cobayo pretratados con solución cardiopléjica de 25 mM  $K^+$ -0.5 mM  $Ca^{2+}$  (CPG) y sometidos a I/R. Se utilizaron corazones enteros de rata y de cobayo perfundidos (C), los cuales fueron introducidos en un calorímetro de flujo para medir simultáneamente la presión intraventricular (P) y el flujo de calor total (Ht) a 30 °C y latiendo a frecuencia de 1 Hz.

En conclusión, entre los mecanismos protectores de las soluciones cardiopléjicas utilizadas en cirugías cardíacas, las mitocondrias ejercen un rol importante como reguladoras del  $Ca^{2+}$  disponible para la recuperación contráctil durante la sístole y la diástole. En ciertas patologías del corazón humano, como la hipertrofia y la ICC, se eleva la  $[Na^+]_i$  y se altera la funcionalidad del RS, tal que el uso de fármacos como cardiotónicos, diazóxido y clonazepam podrían alterar la recuperación post-quirúrgica.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se realizarán estudios mecánico-energéticos en un modelo de ratas tratadas con T3 o T4 y se evaluará en sus corazones el rol de los transportadores que generan la interacción funcional mitocondria-RS. Además, se estudiarán los efectos miocárdicos mecánico-energéticos de drogas beta-bloqueantes como esmolol, carvedilol y nebulolol. Según los planteos que surjan en los protocolos con corazones enteros, se evaluará en los cardiomiocitos el efecto sobre los niveles de  $Ca^{+2}$  por microscopía confocal con fluoróforos.

# SÍNTESIS Y ESTUDIOS ESPECTROSCÓPICOS DE COMPUESTOS HALÓGENO-METAN-CARBONÍLICOS PSEUDOHALOGENADOS Y DERIVADOS

**Luis Alejandro Ramos Guerrero**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. CARLOS OMAR DELLA VÉDOVA; CODIRECTORA: DRA. SONIA  
ELIZABETH ULIC.

LA PLATA, 13 DE JULIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 23 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** química inorgánica, química orgánica,  
espectroscopia, fisicoquímica, química teórica.

**Palabras clave:** síntesis, confórmeros, pseudohalógenos,  
isomería, espectroscopia, cálculos químico-cuánticos.

## **Resumen:**

Los compuestos que contienen el grupo carbonílico en su estructura son ampliamente estudiados debido a sus diversas e interesantes propiedades. Situación similar sucede con compuestos que contienen grupos pseudohalógenos. Por lo que, en

este trabajo se realizó un estudio detallado de compuestos que presentan los dos sustituyentes en su estructura, dando lugar a moléculas del tipo  $XC(O)ZY$  ( $ZY = SCN, NCS, NCO, N_3$  y  $CN$ ), varias de ellas desconocidas hasta la fecha.

Estos compuestos resultaron ser inestables al ambiente, por lo que su obtención y caracterización se llevó a cabo en sistemas mantenidos en vacío. Se determinaron sus principales propiedades fisicoquímicas y fueron evaluados desde un punto de vista estructural y conformacional haciendo uso de la espectroscopia vibracional y la técnica de difracción de rayos X, en algunos casos. La presencia de grupos cromóforos en estos compuestos permitió evaluar su comportamiento frente a la incidencia de luz UV-visible y la detección de las especies formadas. Adicionalmente, se determinaron los potenciales de ionización de estos compuestos haciendo uso de la espectroscopia fotoelectrónica, lo que permitió el conocimiento de ciertas propiedades electrónicas. Los resultados experimentales obtenidos fueron corroborados con los derivados de la química teórica y comparados con los reportados para moléculas relacionadas.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Síntesis de compuestos inestables, que contengan en su estructura el grupo carbonílico,  $C=O$ . Estudios vibro-conformacionales y estructurales. Estudios fotoquímicos.

# USO DE ENZIMAS Y OXIDANTES EN PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN FORTIFICADOS. ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS Y FUNCIONALES

**Paola Roccia Ruffinengo**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. ALBERTO EDEL LEÓN; CODIRECTOR: DR. PABLO DANIEL RIBOTTA.

LA PLATA, 13 DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 21 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** ciencias biológicas.

**Palabras clave:** proteínas de soja, proteínas de gluten, masas trigo-soja, panes fortificados nutricionalmente, xilanas, glucosa oxidasa, transglutaminasa, ácido ascórbico, azodicarbonamida.

**Resumen:**

En este trabajo de tesis se estudió la influencia del agregado de proteínas de soja y el efecto de diferentes niveles de agua en los parámetros reológicos y estructurales del gluten de trigo. Luego, se analizó el modo en que las enzimas xilanas, glucosa oxidasa y transglutaminasa, y los oxidantes ácido ascórbico y azodicar-



bonamida influyen en los componentes de las mezclas de gluten y proteínas de soja. Estos resultados permitieron determinar que cada aditivo afectó de una manera diferente a los componentes de la harina, introduciendo modificaciones a nivel molecular que permitieron explicar los cambios observados en la calidad final del pan. Las mejoras obtenidas en las propiedades de la masa por el agregado de las enzimas xilanasa y glucosa oxidasa y el oxidante azodicarbonamida se reflejaron en una buena calidad final del pan trigo-soja. Por ello se consideró importante conocer el efecto sinérgico de la adición conjunta de estos aditivos en las características tecnológicas del pan, con la intención de obtener un producto panificado que incorpore el aporte nutricional de las harinas de soja con una aceptable calidad tecnológica. La combinación de aditivos permitió la obtención de panes con mayor valor nutricional y con una buena calidad tecnológica final.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se prevé profundizar la investigación del sistema óxido-reducción generado por el agregado de los agentes oxidantes a la masa trigo-soja. Por otro lado, se encuentra prevista la realización de un panel sensorial para la descripción de los atributos sensoriales en el producto final obtenido para su posible transferencia al sector industrial.

# POLIMORFISMO Y ASOCIACIÓN DE MARCADORES DE GENES CANDIDATOS PARA CARACTERES DE COLOR DE CARNE Y CRECIMIENTO EN BOVINOS

**Andrés Rogberg Muñoz**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. GUILLERMO GIOVAMBATTISTA; CODIRECTORA: DRA. MARÍA  
CRISTINA AÑÓN.

LA PLATA, 14 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 21 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** biología molecular, genética, selección bovina.

**Palabras clave:** marcadores moleculares, bovinos, crecimiento, color de carne, selección.

## **Resumen:**

La genética molecular ha buscado establecer relaciones entre marcadores y caracteres productivos para usarlos en selección. Dos caracteres de importancia económica en bovinos son el crecimiento y el color de la carne. Por su rol central en el desarrollo y crecimiento, la vía de la hormona de crecimiento (GH) ha re-

cibido gran atención, así mismo la mioglobina y las transferasas de glutatión han demostrado influir en el color de la carne. Este trabajo busca asociar microsatélites y SNPs ligados a los genes GH, GHR, IGF1 y Myf5 con caracteres de crecimiento, y ligados a los genes GSTP1 y mioglobina con parámetros de color. Respecto al crecimiento se realizó un estudio de variabilidad en las razas *angus*, criollo argentino y *hereford*, una evaluación del efecto de diferentes criterios de selección y del tiempo de selección sobre las frecuencias, y la asociación con BLUPs relacionados a crecimiento y muscularidad. Se encontraron diferencias en las frecuencias génicas atribuibles a la selección y al tiempo, asimismo se demostró la asociación de los microsatélites y del SNP L217V del GH con los diferentes BLUPs. Respecto del color de la carne se encontraron polimorfismos en los dos genes, se realizaron estudios exploratorios de asociación (sobre 50 muestras) de los SNPs y microsatélites ligados a los genes. Los resultados determinaron posibles asociaciones de un SNP en el GSTP1 con los parámetros a\* y croma.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Modelos de Ecuaciones Simultáneas para la determinación de la asociación de marcadores moleculares en genes candidatos para crecimiento corporal. Búsqueda y asociación de marcadores para color de carne en bovinos.

# ESTUDIO DEL EFECTO DE DIFERENTES ADITIVOS SOBRE LA CALIDAD Y LA CONSERVACIÓN DE PANES LIBRES DE GLUTEN

**Lorena Susana Sciarini**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. GABRIELA TERESA PÉREZ; CODIRECTOR: DR. ALBERTO EDEL LEÓN.  
LA PLATA, 13 DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 15 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** ciencias biológicas.

**Palabras clave:** enfermedad celíaca, panes libres de gluten, masas, batidos, hidrocoloides, proteínas, emulsionantes, enzimas, calidad tecnológica.

**Resumen:**

La obtención de panes que no incluyan trigo como ingrediente es un gran desafío. En este trabajo se estudiaron dos sistemas libres de gluten de distinta naturaleza, dada por la utilización diferentes materias primas y, fundamentalmente, por la cantidad de agua presente. En ambos casos, la incorporación de adi-

tivos (hidrocoloides, proteínas, emulsionantes y enzimas) tuvo efectos diferentes. En los sistemas con alto contenido de agua (158 %, base harina), la incorporación de hidrocoloides mejoró notablemente la calidad del pan, lo que estuvo relacionado con una modificación en las propiedades de los batidos. Sin embargo, los aditivos restantes no llevaron a la obtención de panes radicalmente diferentes al control; asimismo, no se observaron diferencias en el comportamiento de los batidos. Por lo tanto, se concluyó que la alta cantidad de agua enmascaró el efecto de los aditivos. Se evaluó nuevamente el efecto de los mismos aditivos sobre un sistema con una cantidad menor de agua (65 %), y se obtuvieron panes con características diferentes al control, aunque no necesariamente de mejor calidad. El pan obtenido a partir de la masa control presentó muy buenas características tecnológicas, lo que se debió, principalmente, a la interacción específica entre los ingredientes empleados en la formulación (almidón de mandioca con la harina de soja activa).

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se prevé la investigación de interacciones específicas entre distintas macromoléculas presentes en sistemas libres de gluten, especialmente entre distintos almidones y proteínas y, al mismo tiempo, establecer los mecanismos por los que se producen dichas interacciones.

Además, se encuentra prevista la transferencia al sector industrial de los resultados obtenidos en esta tesis.

# EFFECTO DE LAS ENZIMAS PENTOSANASA, GLUCOSA OXIDASA Y TRANSGLUTAMINASA EN PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN

**María Eugenia Steffolani**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. ALBERTO EDEL LEÓN; CODIRECTORA: DRA. MARÍA CECILIA PUPPO.  
LA PLATA, 9 DE JUNIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 15 de marzo de 2010.

**Áreas temáticas:** ciencias biológicas.

**Palabras clave:** enzimas, pentosanasa, glucosa oxidasa, transglutaminasa, pan, masas congeladas, calidad panadera.

**Resumen:**

Las harinas de trigo poseen diferente calidad industrial y en muchas ocasiones se requiere el uso de aditivos para mejorar su funcionalidad. La utilización de enzimas como aditivos es una buena alternativa ya que son consideradas seguras y naturales. La enzima pentosanasa causó la hidrólisis de pentosanos de gran tamaño, lo que modificó las interacciones principalmente

entre las gliadinas y promovió la formación de una masa más viscosa y extensible mejorando la capacidad de retención del  $\text{CO}_2$  y, consecuentemente, la calidad del pan. El efecto oxidante de la enzima glucosa oxidasa causó la formación de una masa altamente resistente a la extensión por lo que la presión del  $\text{CO}_2$  producto de la acción de las levaduras no fue suficiente para expandir la masa durante la fermentación y en consecuencia la calidad del pan obtenido fue baja. Los enlaces isopeptídicos introducidos por la enzima transglutaminasa causaron la formación de una red proteica de diferente naturaleza a aquella formada mediante puentes disulfuro y como consecuencia la masa fue menos extensible, altamente resistente y tenaz, por lo que los panes resultantes presentaron baja calidad. El congelamiento y almacenamiento en estado congelado de las masas causaron un deterioro de la calidad del pan elaborado con las enzimas, sin embargo la calidad del mismo fue mejor que el control.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Las perspectivas futuras con respecto al trabajo de tesis son: optimizar la formulación del pan obtenido a partir de masas congeladas mediante un ensayo de superficie de respuesta combinando las enzimas estudiadas; profundizar el estudio del efecto de la enzima transglutaminasa sobre las proteínas del trigo a fin de determinar con claridad la pérdida total de la extensibilidad de la masa debido a la acción de la enzima.

Se proponen como líneas de investigación y desarrollo: caracterizar las proteínas y el almidón de cultivos andinos (Quínoa y Cañahua) a fin de poder incorporarlos en algún producto alimenticio; desarrollar productos de panificación enriquecidos con ácidos grasos polinsaturados omega-3.

# FÍSICA DE $D$ -BRANAS EN TEORÍAS DE CUERDAS NO-CRÍTICAS

**Mauricio Bernardo Sturla**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. ADRIÁN RENÉ LUGO.

LA PLATA, 30 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 14 de diciembre de 2009.

**Áreas temáticas:** física teórica de altas energías.

**Palabras clave:** cuerdas no-críticas, holografía gauge/gravedad.

**Resumen:**

Luego de una breve introducción no original, presentamos un estudio de las soluciones de la acción efectiva de cuerdas no críticas. Las soluciones encontradas se presentan en tres grupos: soluciones de vacío, soluciones cargadas NSNS y cargadas frente R-R. En el primer caso, hemos sido capaces de encontrar todas las posibles soluciones de vacío recuperando, como casos particulares, las previamente conocidas. En el caso de soluciones de fondo cargadas NSNS, hemos encontrado la solución que



representa la cuerda fundamental doblemente localizada en el vacío Minkowski  $\times$  el cigarro. También hemos resuelto, en forma completa, el problema de encontrar soluciones que llenen todo Minkowski. En particular, hemos encontrado las que pueden ser identificadas con las soluciones de cuerda fundamental, tanto en el vacío del dilatón lineal como en el vacío del cigarro. En el caso de R-R, hemos encontrado algunas familias de soluciones, en particular, las que podrían corresponder al límite de horizonte cercano de soluciones de Dp-branas embebidas en el vacío del dilatón lineal. En este caso, también hemos sido capaces de recuperar algunas soluciones previamente conocidas, como casos particulares de nuestras familias de soluciones. Con algunas de estas últimas soluciones hemos construido sus duales gauge, que muestran un muy buen acuerdo con los datos de *Lattice QCD*.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Una interesante línea de investigación a futuro corresponde a determinar cuáles –si es que alguna lo fuera– de estas soluciones de vacío de la acción efectiva de cuerdas no críticas son soluciones exactas a todo orden.

# PREPARACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ACTIVIDAD CATALÍTICA DE $\text{CuFe}_2\text{O}_4$ PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

**Julia Elena Tasca**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTORA: DRA. ARACELI ELISABET LAVAT; CODIRECTORA: DRA. MARÍA GLORIA GONZÁLEZ.

LA PLATA, 31 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 15 de julio de 2010.

**Áreas temáticas:** ingeniería química, ciencias de la tierra, medio ambiente, contaminación y saneamiento, catálisis.

**Palabras clave:** ferrita de cobre, combustión de propano, óxidos mixtos soportados, control de contaminantes atmosféricos.

## **Resumen:**

Se llevó a cabo un estudio sobre el desarrollo de un catalizador activo, selectivo, estable y de bajo costo, y su aplicación para la combustión a bajas temperaturas de propano diluido con el objetivo de mejorar o evitar la contaminación atmosférica. Para

ello, se emplearon distintos métodos de síntesis de la espinela  $\text{CuFe}_2\text{O}_4$  y se analizó la incidencia de los mismos sobre las propiedades fisicoquímicas y texturales-morfológicas de los catalizadores. Se prepararon también catalizadores de ferrita de Cu sobre diferentes soportes. Esto permitió correlacionar las características de los sólidos con la *performance* catalítica de los mismos.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Las perspectivas en el área de investigación en esta temática están generadas por el creciente interés en resolver problemas medioambientales, ya sea por eliminar contaminantes atmosféricos emanados de distintas fuentes, fijas o móviles, como en el diseño de procedimientos de síntesis que sean limpios, selectivos, de alto rendimiento, fáciles y manipulables. Se comenzará a investigar en la combustión de hidrocarburos livianos a baja temperatura catalizada por perovskitas, con el objetivo de eliminar hidrocarburos residuales, COV'S, y disminuir significativamente la producción de NOx. Se continuará investigando la aplicación de los óxidos mixtos con estructura de espinelas para lograr la síntesis limpia de compuestos orgánicos con propiedades farmacológicas importantes.

# ESTUDIOS GENÓMICOS Y CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE RIZOBIOS TIPO OREGON NODULADORES DE ALFALFA Y OTRAS LEGUMINOSAS

Gonzalo Andrés Torres Tejerizo

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.  
DIRECTOR: DR. MARIANO PISTORIO; CODIRECTOR: DR. ANTONIO LAGARES.  
LA PLATA, 12 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 24 de junio de 2011.

**Áreas temáticas:** microbiología, biología molecular, genómica.

**Palabras clave:** alfalfa, leguminosa, Rhizobium, genética.

## **Resumen:**

El punto central que subyace a la caracterización genética y simbiótica de los rizobios tipo Oregon es el valor de estas bacterias para ayudar a desentrañar la historia evolutiva de los rizobios noduladores de *Medicago* y sus mecanismos de la diversificación y evolución. Se ha sugerido que las especies del género *Ensifer* adquirieron la habilidad para nodular plantas del género *Medicago* por transferencia horizontal de los genes. En

este trabajo de tesis doctoral hemos evidenciado que los rizobios tipo Oregon se encuentran estrechamente relacionados en sus genes de nodulación con *R. mongolense*, ancestro propuesto por Bailly *et al.* (2007),<sup>1</sup> y que *R. sp.* LPU83 es capaz de transferir su plásmido simbiótico restaurando la nodulación de una cepa de *E. meliloti* curada de su plásmido simbiótico, dando un soporte robusto a la hipótesis propuesta.

Las caracterizaciones realizadas a los rizobios tipo Oregon han demostrado que los mismos poseen un amplio rango de hospedadores, una pobre fijación biológica de nitrógeno y una alta competitividad en suelos ácidos en comparación a *E. meliloti* 2011. Estas evidencias sugieren que los rizobios tipo Oregon son más parecidos a organismos parasíticos que a simbioses de leguminosas. Las observaciones actuales sugieren que: *a)* los rizobios tipo Oregon no han adquirido todas las funciones necesarias para transformarse en simbioses eficientes, *b)* estos rizobios son descendientes de antiguos rizobios eficientes. Esta última posibilidad, igualmente, no es muy probable en términos de la co-evolución entre rizobios y leguminosas.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** La tolerancia a la acidez de los rizobios tipo Oregon y su capacidad de nodular alfalfa los posicionan en un lugar de elevado interés agronómico. Sin embargo, su pobre eficiencia en la fijación biológica de nitrógeno los sitúa como un organismo de características más parasíticas que simbióticas. A partir del genoma obtenido de *R. sp.* LPU83, podremos aplicar diversas herramientas ómicas (transcriptómica, proteómica, metabolómica) para entender aspectos básicos de los rizobios como la tolerancia a la acidez o mecanismos implicados en la fijación biológica de nitrógeno aún no descritos.

<sup>1</sup>Bailly, X., *et al.*, 2007. "Horizontal gene transfer and homologous recombination drive the evolution of the nitrogen-fixing symbionts of *Medicago* species". *J. Bacteriol.*, 189, 5223-36.

# FÍSICA DE ASTROPARTÍCULAS DE ALTA ENERGÍA: REFINAMIENTO DE TÉCNICAS DE SIMULACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE RAYOS CÓSMICOS EN EL OBSERVATORIO PIERRE AUGER

**Matías Jorge Tueros**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. SERGIO SCIUTTO.

LA PLATA, 6 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 26 de marzo de 2010.

**Áreas temáticas:** rayos cósmicos de ultra alta energía.

**Palabras clave:** rayos cósmicos de ultra alta energía, simulaciones Monte Carlo, cascadas subterráneas.

**Resumen:**

En los primeros dos capítulos de esta tesis he dado un breve resumen sobre el estado actual del conocimiento en el campo de la física de los rayos cósmicos de ultra alta energía y su detección en el Observatorio Pierre Auger. Lo expuesto en esta tesis es parte de mi aporte al trabajo conjunto que tiene lugar en dicho

Observatorio, y se ha centrado en la mejora y el desarrollo de técnicas de reconstrucción y simulación de cascadas para el detector de fluorescencia y para los detectores de muones de AMIGA.

En este sentido, he presentado una extensión al método comúnmente utilizado para la determinación de la energía de los rayos cósmicos con la técnica de fluorescencia, denominado método del Spot.

Por otra parte, la futura incorporación de los detectores subterráneos de AMIGA para ampliar las capacidades del Observatorio Pierre Auger planteó la necesidad de continuar la simulación de las cascadas de partículas bajo tierra. Para cubrir esa necesidad, he desarrollado en esta tesis un *software* de simulación que he llamado TIERRAS.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** El método de reconstrucción desarrollado durante esta tesis continúa siendo mejorado por el grupo de la Universidad de Roma II. El programa de simulación de cascadas subterráneas abre las puertas para una infinidad de aplicaciones, y seguirá siendo desarrollado para ampliar su rango de aplicación.

# PROPIEDADES ELÉCTRICAS Y ÓPTICAS DEL ÁCIDO DESOXIRRIBONULEICO

**Juan Pablo Umazano**

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: DR. JOSÉ RAÚL GRIGERA; CODIRECTOR: DR. JORGE ALBERTO BERTOLOTTI.  
LA PLATA, 20 DE MARZO DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 29 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** electro-óptica de macromoléculas.

**Palabras clave:** birrefringencia eléctrica, dicroísmo eléctrico, ADN.

**Resumen:**

En el presente trabajo se estudia la birrefringencia y el dicroísmo eléctricos de fragmentos de ADN en solución salina.

En primer lugar, se analiza el efecto del acoplamiento hidrodinámico traslación-rotación de moléculas rígidas sobre la birrefringencia y el dicroísmo eléctricos del ADN. Para ello se resuelve la ecuación de Fokker-Planck y se obtiene la función de distribución orientacional de las moléculas en un campo eléctrico. Los



resultados muestran que el acoplamiento hidrodinámico influye en las señales electro-ópticas en un amplio rango de intensidades de campo eléctrico. Los desarrollos teóricos realizados se utilizan para ajustar datos experimentales de dicroísmo eléctrico de soluciones de ADN sonicado.

En segundo lugar, se estudia el efecto del tamaño finito de las moléculas con respecto a la longitud de onda de la luz sobre las propiedades ópticas del ADN. El estudio se realiza utilizando la aproximación de dipolos discretos para describir las propiedades ópticas moleculares. Los resultados demuestran la importancia de incluir la inhomogeneidad del campo eléctrico de la luz incidente a través de las partículas y las interacciones intramoleculares, para estudiar cómo las diferentes partes de una molécula contribuyen a las propiedades ópticas de la misma.

Finalmente, se estudia la orientación de fragmentos de ADN en un campo eléctrico con métodos de simulación dinámica de Langevin. Las moléculas se describen mediante un modelo simple de subunidades esféricas unidas mediante potenciales elásticos. Se introduce una función de orientación que describe el orden orientacional de las moléculas. Los resultados muestran cómo el grado orientacional incrementa con la intensidad del campo eléctrico y cómo este orden tiende hacia la saturación.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudio teórico de los transitorios de la birrefringencia y el dicroísmo eléctricos de soluciones de fragmentos de ADN descritos con el modelo de macroión tipo. Ajuste de datos experimentales de la birrefringencia y el dicroísmo eléctricos de soluciones de ADN sonicado y fraccionado. Estudio teórico y mediante simulación computacional del efecto de la flexibilidad de las moléculas sobre la birrefringencia y el dicroísmo eléctricos de soluciones de fragmentos de ADN.

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES





LA TEORÍA DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES  
DESDE UN PUNTO DE VISTA POLÍTICO POLEMOLÓGICO.  
SISTEMA MUNDO Y USO DE LA FUERZA: NUEVOS  
ESCENARIOS Y ACTORES. EL ROL DEL INSTRUMENTO  
MILITAR Y LOS CAMINOS HACIA LA PAZ

Ángel Pablo Tello

DOCTORADO EN RELACIONES INTERNACIONALES.

DIRECTOR: DR. EDUARDO THENON.

LA PLATA, 5 DE ABRIL DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 24 de noviembre de 2010.

**Áreas temáticas:** relaciones internacionales, polemología, defensa y seguridad, geopolítica.

**Palabras clave:** conflicto, polemología, condición humana, globalización, guerra, imperios.

**Resumen:**

La tesis analiza como elemento central la incidencia del componente humano en el desenvolvimiento de las relaciones internacionales y la importancia del mismo tanto en los conflictos

armados en curso como en los que puedan sobrevenir, aspecto, este, poco considerado en las teorías vigentes. Desde un enfoque polemológico el trabajo realiza un aporte al estudio de las relaciones internacionales y propone como final un modelo de análisis polemológico de las mismas, el cual se aplica el estudio de la guerra que actualmente tiene lugar en Afganistán.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Las líneas de investigación abarcan el campo teórico –en formación– de las relaciones internacionales, con posibilidades de desarrollo futuro que permitan contar con grillas de lectura adecuadas de los conflictos mundiales.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS





# EXPRESIÓN DEL FACTOR DE CRECIMIENTO DEL ENDOTELIO VASCULAR (VEGF) DURANTE LA REGENERACIÓN HEPÁTICA

**Laura Beatriz Andrini**

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD.

DIRECTORA: DRA. ANA LÍA ERRECALDE; CODIRECTORA: DRA. ANA MARÍA INDA.  
LA PLATA, 16 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 24 de noviembre de 2010.

**Áreas temáticas:** histología, anatomía patológica, biología molecular.

**Palabras clave:** VEGF, regeneración hepática, tumor, ADNs, actividad mitótica.

**Resumen:**

La angiogénesis, que es la formación de vasos sanguíneos, es estimulada principalmente por el VEGF y es un requerimiento fundamental en la regeneración hepática y en los tumores. De allí la importancia del conocimiento de los procesos involucrados en ella para enfrentar el cáncer. En este trabajo se analiza



la expresión del VEGF, ADNs y actividad mitótica (AM) en los hepatocitos del ratón macho adulto durante la regeneración hepática en animales portadores y no portadores de tumor. Se utilizaron 252 ratones para el estudio de la expresión del VEGF, de la ADNs y de la AM. Fueron sacrificados cada 4 horas desde las 26 hasta las 50 horas poshepatectomía. Muestras del hígado fueron procesadas con las técnicas inmunohistoquímicas para la expresión del VEGF y de ADNs y H-E para la evaluación de la AM. Se establecieron los índices como la  $X \pm ES$  de cada lote y de cada grupo. Se analizaron estadísticamente mediante Anova y las diferencias significativas con el Test de Tuckey. En base a los resultados podemos concluir que el tumor genera cambios en la distribución espacial y temporal de las curvas circadianas de la expresión del VEGF, en la ADNs y AM de los animales hepatectomizados.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudio de la proliferación celular en diversas poblaciones celulares normales y tumorales, y su relación con la angiogénesis en el animal entero y hepatectomizado.

# INTOXICACIÓN POR COBRE. EFECTOS SOBRE LA COMPOSICIÓN LIPÍDICA Y EL SISTEMA DE DEFENSA ANTIOXIDANTE

Nathalie Arnal

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD.

DIRECTOR: DR. CARLOS A. MARRA; CODIRECTORA: DRA. MARÍA JOSEFA TACCONI DE ALANIZ.

LA PLATA, 6 DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 25 de noviembre de 2010.

**Áreas temáticas:** estrés oxidativo, biología celular.

**Palabras clave:** estrés oxidativo, lípidos, cobre, neurodegeneración.

## **Resumen:**

El cobre es un metal de transición muy usado en la industria para la manufactura de productos como DIU a base de cobre (CuDIU) y fungicidas, entre otros. Los principales sitios de contaminación son las fábricas desde donde se extrae y las refinerías durante su purificación. El cobre liberado al medio ambiente puede

reaccionar con el oxígeno y producir compuestos muy hidrosolubles, capaces de drenar en los acuíferos y llegar así a las redes de agua potable domiciliarias aumentando la concentración de este metal. Por este motivo se cree que existen poblaciones en riesgo de sufrir toxicosis por sobrecarga de cobre, entre las que se encuentran mujeres con CuDIU y fumigadores que usan agroquímicos con Cu. A su vez, se considera población en riesgo a los pacientes con enfermedades neurodegenerativas, ya que existe amplia evidencia que demuestra elevados niveles de Cu en sangre. Luego de un extenso trabajo de investigación, en donde se analizó la sobrecarga de Cu utilizando distintos modelos experimentales (cultivos celulares, ratas Wistar y plasma de pacientes con enfermedades neurodegenerativas), se pudo determinar que el Cu produce estrés oxidativo con consecuente daño a lípidos y proteínas, además de un aumento en los niveles de proteínas homeostáticas del mismo (MTs y CRP). Por esto y porque vemos diferencias significativas en la actividad de enzimas indicadoras de hepatotoxicidad entre los fumigadores y los controles, pero no así en los valores de referencia para la población general, creemos conveniente la incorporación de estos parámetros a los análisis clínicos de estas poblaciones. La cosuplementación con curcumina o carnosina podría revertir los efectos adversos de este metal, por lo que podría ser de utilidad como complemento dietario en estas poblaciones. Respecto a los pacientes con enfermedades neurodegenerativas analizados (AD, PD y VD) se pudo comprobar que la concentración de Cu libre (NCBC) aumenta con el progreso de la enfermedad en pacientes con AD y PD, mientras que en los pacientes VD niveles altos del mismo estarían vinculados con el inicio de la enfermedad. A su vez, demostramos que los niveles de Cu y CRP aumentan con el progreso de la enfermedad en pacientes con VD, y existen aumentos significativos de la concentración de este metal en parientes directos de VD. Además notamos aumentos de las relaciones Cu/MTs y Cu/CRP en concordancia con el avance de la enfermedad de AD. De modo que consideramos de crucial importancia la posible incorporación de estos parámetros en el estudio de estas enfermedades, destacándose la determinación de Cu como biomarcador de riesgo aterogénico.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Mecanismos de neurotoxicidad inducida por cantidades traza de cobre en ratas normo- e hipercolesterolémicas.

# EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN PERSONAS QUE VIVEN CON VIH/SIDA

Judith Celina Bernstein

DOCTORADO EN MEDICINA.  
DIRECTOR: DR. JUAN ÁNGEL BASUALDO FARJAT.  
LA PLATA, 22 DE SEPTIEMBRE 2011.

**Fecha de defensa de tesis:** 5 de noviembre de 2010.

**Áreas temáticas:** infección por VIH/SIDA, calidad de vida relacionada con la salud.

**Palabras clave:** calidad de vida, VIH, SIDA.

**Resumen:**

La medida de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) ha permitido valorar componentes de la vida, influidos por la enfermedad y su tratamiento, que los estudios tradicionales no reflejan. Los objetivos del presente estudio fueron evaluar la CVRS en personas que viven con VIH/SIDA y relacionar la calidad de vida con variables sociológicas, clínicas e inmunológicas. El

estudio se realizó en la Unidad de Infectología del Hospital Mi Pueblo, de Florencio Varela, provincia de Buenos Aires, Argentina, desde agosto de 2005 a junio de 2007. Se aplicó un diseño no experimental, observacional y retrospectivo. Se administró el cuestionario SF-36 al universo de 114 individuos, mayores de 15 años, de ambos géneros, con infección por VIH documentada. La puntuación más baja fue obtenida en el rol emocional, con un elevado porcentaje de individuos con puntuación mínima. Si bien existen diferencias entre género, edad y otros factores socio-epidemiológicos y clínicos, se demostró que el estado emocional, la ansiedad y la depresión tienen un fundamental e importante efecto en la CVRS de la población y pueden alterar la percepción de mejoras del estado de salud general. La mejoría en la condición física de los pacientes no fue acompañada, paralelamente, por la mejoría de su estado emocional, ni por la percepción de una mejor calidad de vida.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en niños que viven con VIH/SIDA.

# UTILIDAD CLÍNICA DE LOS BIOMARCADORES DE ESTRÉS OXIDATIVO Y NITRATIVO EN LAS ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS

**Diana Olga Cristalli**

DOCTORADO EN MEDICINA.

DIRECTOR: DR. CARLOS ALBERTO MARRA; CODIRECTORA: DRA. MARÍA JOSEFA TACCONI DE ALANIZ.

LA PLATA, 17 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 16 de octubre de 2009.

**Áreas temáticas:** enfermedades neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson, demencias de origen vascular), estrés oxidativo como causa etiopatogénica o consecuencia de la neurodegeneración, biomarcadores de estrés oxidativo/nitrativo en el pronóstico evolutivo y en la evaluación de estrategias paliativas durante el curso de la enfermedad, biomarcadores de estrés oxidativo/nitrativo como herramientas de pronóstico en familiares directos asintomáticos.

**Palabras clave:** lípidos, ácidos grasos, radicales libres, neurodegeneración, Alzheimer, Parkinson, demencia vascular, humanos, antioxidantes, biomarcadores.

**Resumen:**

Se hipotetizó que podrían existir pruebas de laboratorio para evaluar el estado del sistema de defensa antioxidante en muestras de sangre periférica de pacientes con enfermedades neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson, demencia vascular) que tuvieran valor diagnóstico, evolutivo o pronóstico, y se investigó si podrían poner en evidencia el riesgo de contraer estas patologías en parientes directos. También se estudió si la administración de suplementos conteniendo antioxidantes de origen natural podría influenciar la evolución del deterioro cognitivo en pacientes con mal de Alzheimer. En los pacientes de las tres enfermedades estudiadas se encontraron numerosas alteraciones en el sistema de defensa antioxidante y cambios en la composición de ácidos grasos de lípidos plasmáticos, eritrocitarios y leucocitarios. Varios de esos cambios se anticiparon en el grupo de parientes directos. Se ensayó la administración de una mezcla compleja de polifenoles, resveratrol o insaponificable de aceite de oliva. El único grupo que demostró una estabilización evolutiva fue el que recibió polifenoles derivados de *Vitis vinifera*. Concluimos que algunos biomarcadores podrían ser útiles en la evaluación del riesgo de padecer neurodegeneración en parientes de pacientes afectados, y otros en la evaluación del grado de deterioro de los pacientes. La administración de polifenoles extraídos de *Vitis vinifera* podría ser un recurso paliativo que merece ser investigado en mayor profundidad.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se planea llevar este trabajo a una línea de extensión mayor, tanto en tiempo como en número de pacientes, y vincular algunos de los hallazgos notorios, como fue el aumento del calcio intracelular (interleucocitario) o el nivel de cobre en sangre periférica, como herramientas de utilidad clínica confiables en la evaluación de pacientes con Parkinson o con demencias vasculares, respectivamente. También se proyecta realizar estudios de marcadores genéticos (en desarrollo) que correlacionen evidencia de enfermedad de Alzheimer en grupos familiares, y estudios de correlación metabólica (cobre-hipercolesterolemia) con deterioro cognitivo.

# CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DEL COTRANSPORTADOR $\text{Na}^+/\text{HCO}_3^-$ CARDÍACO

Verónica Celeste De Giusti

DOCTORADO EN MEDICINA.

DIRECTOR: DR. ERNESTO ALEJANDRO AIELLO.

LA PLATA, 4 DE JULIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 29 de noviembre de 2010.

**Áreas temáticas:** fisiología cardiovascular, control del pH intracelular, electrofisiología celular.

**Palabras clave:** Cotransportador  $\text{Na}^+/\text{HCO}_3^-$  (NBC) cardíaco, NBC electrogénico (NBCe), NBC electroneutro (NBCn), Angiotensina II, especies reactivas del oxígeno (ROS), MAP kinasas (MAPK), anticuerpos.

**Resumen:**

El cotransportador  $\text{Na}^+/\text{HCO}_3^-$  (NBC) cardíaco participa activamente en el control del pH intracelular (pH<sub>i</sub>), siendo regulado por la Angiotensina II.

Esta regulación es diferencial, ya que la hormona activa la isoforma electroneutra (NBCn) por medio de las especies reactivas del



oxígeno (ROS) y la MAP quinasa ERK 1/2, e inhibe a la isoforma electrogénica (NBCe) por medio de la p38 quinasa.

La inhibición del NBCe por la Ang II prolonga la duración del potencial de acción cardíaco (DPAC), condición proarritmogénica. La estimulación del NBCn aumenta la concentración de  $\text{Na}^+$  y  $\text{Ca}^{++}$ , pudiendo estar implicado en el desarrollo de hipertrofia cardíaca.

Se diseñaron anticuerpos que regulan en forma opuesta a la isoforma electrogénica NBC1, los cuales fueron utilizados para la realización del trabajo de tesis –y siguen utilizándose en nuestro laboratorio– como herramienta para el estudio de la implicancia fisiológica de dicha isoforma en el corazón, y que podrían, en un futuro, utilizarse como herramientas terapéuticas.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudiar la implicancia del NBC en la patogenia de la hipertrofia cardíaca y arritmias ventriculares, utilizando modelos animales de hipertensión arterial (ratas SHR) y de síndrome metabólico (ratas alimentadas con fructosa).

Estudiar la interrelación del NBC, la Ang II, la sobrecarga celular de  $\text{Na}^+$  y  $\text{Ca}^{++}$ , los cambios electrofisiológicos, el desarrollo de hipertrofia cardíaca e hipertensión arterial, que culminan en insuficiencia cardíaca y muerte súbita.

# TERAPIA DE RESINCRONIZACIÓN CARDÍACA Y BIOMARCADORES PLASMÁTICOS: ¿EXISTEN PREDICTORES DE RESPUESTA?

María Estela Tettamanti

DOCTORADO EN MEDICINA.

DIRECTOR: DR. JOSÉ ALBERTO SAN ROMÁN CALVAR; CODIRECTOR: DR. EDUARDO  
MANUEL ESCUDERO.

LA PLATA, 9 DE ABRIL DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 6 de julio de 2011.

**Áreas temáticas:** biomarcadores plasmáticos y su utilidad diagnóstica y pronóstica en Insuficiencia Cardíaca. Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Avanzada. Terapia de Resincronización Cardíaca (TRC).

**Palabras clave:** insuficiencia cardíaca, biomarcadores plasmáticos, Terapia de Resincronización Cardíaca.

**Resumen:**

No hemos encontrado diferencias significativas entre los niveles basales de los distintos biomarcadores en respondedores y

no respondedores clínicos a la TRC. Sin embargo, los niveles de Interleukina 6 (IL 6) basal mostraron una tendencia estadística a ser más bajos en respondedores.

HFABP discrimina claramente entre pacientes con IC y sanos, y podría ser un biomarcador útil en la detección objetiva de los pacientes con deterioro funcional y metabólico más avanzado.

PICP, un marcador de fibrosis, podría ser útil como predictor de eventos en pacientes con insuficiencia cardíaca.

En base a estos hallazgos, consideramos que este trabajo sienta las bases para continuar estudiando el perfil de tres nuevos marcadores experimentales: IL 6, PICP y HFABP, en el ámbito de la insuficiencia cardíaca y la TRC. Será necesario evaluar si los resultados de este estudio pueden ser reproducidos y mejorados en un grupo más numeroso de pacientes con IC avanzada y candidatos a TRC para sacar conclusiones categóricas al respecto y, eventualmente, trasladarlos a la práctica clínica habitual con nuestros pacientes.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudiar el comportamiento de los biomarcadores en un grupo mayor de pacientes candidatos a TRC en nuestro país.

Estudiar el comportamiento de los biomarcadores en otros contextos clínicos (cardiotoxicidad, hipertensión pulmonar, insuficiencia cardíaca secundaria a otras causas).

En ambos casos con el objetivo de conocer su utilidad diagnóstica y pronóstica.

# ESPECIES REACTIVAS DEL OXÍGENO (ERO) EN TEJIDO CARDÍACO: ACCIÓN DE ANGIOTENSINA II Y ENDOTELINA 1

Alejandra del Milagro Yeves

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD.

DIRECTORA: DRA. GLADYS CHIAPPE DE CINGOLANI.

LA PLATA, 6 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 16 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** fisiología cardiovascular.

**Palabras clave:** especies reactivas del oxígeno, Angiotensina II, Endotelina 1, Sildenafil, intercambiador  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  (NHE-1), proteína fosfatasa 1 (PP1).

**Resumen:**

En esta tesis se presentan resultados sobre el mecanismo por el cual la angiotensina II y la endotelina 1 aumentan la producción de especies reactivas del oxígeno (ERO) en tejido cardíaco. A través de las ERO, dichas hormonas producen señales intracelulares (que incluyen activación de quinasas y factores de transcripción) que pueden conducir a la insuficiencia e hipertrofia

cardíaca debido al aumento del calcio intracelular por activación del intercambiador  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  (NHE-1), el cual induce la activación del intercambiador  $\text{Na}^+/\text{Ca}^{+2}$  en su modo reverso. Entre las estrategias estudiadas para prevenir/revertir la hipertrofia cardíaca se encuentra la inhibición de la actividad del NHE-1 con sildenafil, un inhibidor de la fosfodiesterasa 5 A (PDE5A). De acuerdo a estas evidencias se consideró importante incluir el estudio del mecanismo por el cual el sildenafil inhibe la actividad del NHE-1. Ang II y ET-1 aumentaron la producción de ERO.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Continuar con el estudio de los mecanismos que conducen a la hipertrofia cardíaca.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO





# INFLUENCIA DE PERTURBACIONES AMBIENTALES DE ORIGEN ANTRÓPICO SOBRE EL CICLO DE VIDA DE *CHORDODES NOBILII* (*GORDIIDA*, *NEMATOMORPHA*)

Cecilia Luján Achiorno

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. LUCRECIA FERRARI; CODIRECTORA: DRA. CRISTINA DE VILLALOBOS.  
LA PLATA, 19 DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 18 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** biología, ecotoxicología.

**Palabras clave:** parásitos, *Nematomorpha*, ecotoxicología, bioensayos, plaguicidas, metales.

## **Resumen:**

En esta tesis se evalúa por primera vez la susceptibilidad de una especie del *Phylum* parásito *Nematomorpha*, *Chordodes nobilii*, a contaminantes antrópicos.

Los estudios realizados se basaron en la hipótesis de que los *Gordiida*, cuyos estadios de vida libre (embriones, larvas y adultos) habitan en cursos de agua continentales, son vulnerables



a la disminución de la calidad del agua de su hábitat. El estrés ambiental afecta su capacidad de infección y abundancia, alterando el desarrollo normal del grupo.

Para comprobar esta hipótesis se diseñó un protocolo de ensayo para cada una de las etapas de vida libre, seleccionándose puntos finales compatibles con el ciclo de vida.

Los resultados obtenidos mostraron que *Chordodes nobilii* presentó un rango de tolerancia térmica amplio y una susceptibilidad elevada a los tóxicos evaluados. El ensayo con embriones permitió distinguir efectos subletales, los puntos finales seleccionados obtener concentraciones inhibitorias o efectivas, y aquellos establecidos en base a la capacidad infectiva permitieron establecer la sensibilidad de *C. nobilii* a un tóxico dado respecto de otros organismos.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Esta tesis contribuye al desarrollo de una línea de investigación novedosa en la ecotoxicología regional, utilizando como protagonista principal a los parásitos y las relaciones interespecíficas. Por tanto, los protocolos diseñados y los puntos finales escogidos fueron factibles de realización, repetibles y confiables, y, por consiguiente, han sido validados para la evaluación ecotoxicológica de especies de *Gordiida*.

# ESTADIOS LARVALES DE DIGENEOS PARÁSITOS DE *HELEOBIA AUSTRALIS* (D'ORBIGNY 1835) EN EL ESTUARIO DE BAHÍA BLANCA

María del Pilar Alda

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. SERGIO R. MARTORELLI; CODIRECTOR: DR. DANIEL TANZOLA.

LA PLATA, 16 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 17 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** parasitología, ecología.

**Palabras clave:** molusco, caracol, ciclo de vida, trematode, cercaria, esporocisto, redia, metacercaria.

**Resumen:**

Se describieron 15 especies de digeneos que parasitan al caracol *Heleobia australis* (Mollusca: Cochliopidae) en el estuario de Bahía Blanca (N = 7.504). Los estadios larvales identificados pertenecen a las siguientes familias o superfamilias: *Heterophyidae* (1), *Opisthorchioidea* (1), *Lepocreadioidea* (1), *Psilostomidae*

(1), *Sanguinicolidae* (1), *Notocotylidae* (1), *Haploporidae* (1), *Echinostomatidae* (2), *Microphallidae* (4) y otras (2). Se revisaron potenciales segundos hospedadores intermedios y definitivos de las larvas de trematodes halladas en *H. australis* y se describieron las metacercarias y adultos hallados. Se realizaron infestaciones experimentales en pollos y cangrejos, y se recuperaron metacercarias y adultos de la familia *Microphallidae*. El menor tamaño de los caracoles en la desembocadura del estuario podría deberse a la mayor exposición a las olas, la mayor mortalidad extrínseca causada por depredación o por parásitos o al mayor impacto antropogénico. Los caracoles infectados con *M. simillimus*, el parásito más abundante, tuvieron conchillas más angostas que los no infectados. *Microphallus simillimus* no solo castra a las hembras de *H. Australis*, sino que también induciría la reasignación de energía destinada al crecimiento. La comunidad larval de trematodes de *H. australis* en el estuario de Bahía Blanca no estuvo distribuida de manera homogénea en el tiempo ni en el espacio.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Ciclos de vida de digeneos, ecología de parásitos, efecto de los parásitos en los sistemas biológicos.

# ESTUDIO DE LAS ESTRATEGIAS DE APROVISIONAMIENTO Y UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS LÍTICOS POR GRUPOS CAZADORES-RECOLECTORES EN LA COSTA NORTE DE SANTA CRUZ (PATAGONIA ARGENTINA)

**Pablo Ambrústolo**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. ALICIA CASTRO; CODIRECTORA: DRA. NORA FRANCO.  
LA PLATA, 19 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 22 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** arqueología.

**Palabras clave:** cazadores recolectores, aprovisionamiento, utilización, recursos líticos.

**Resumen:**

El trabajo de tesis constituye una de las tantas vías de entrada al estudio de los grupos cazadores-recolectores que ocuparon la costa norte de la provincia de Santa Cruz durante el Holoceno medio y tardío. Particularmente, el mismo se focalizó en la margen sur de la ría Deseado y su territorio adyacente. Los estudios

líticos realizados están centrados en el análisis de las estrategias de aprovisionamiento, circulación y utilización de dichos recursos. Conceptualmente, la investigación se enmarca en los estudios de organización tecnológica. En este sentido, se consideran las estrategias que se implementan para la obtención, manufactura, uso, transporte y mantenimiento de instrumentos, como respuestas a distintos requerimientos ambientales o sociales. Los objetivos que guían este trabajo se focalizan en varios aspectos que tienen relación con la tecnología lítica. A partir de estos se pretende conocer y discutir las estrategias generales de comportamiento tecnológico de los grupos que ocuparon el área. Entre las diferentes vías de análisis se pueden mencionar: el estudio de la estructura regional de recursos líticos; la evaluación de la existencia de circulación de rocas a diferentes escalas; el análisis de la diversidad de materias primas líticas utilizadas; la caracterización de las secuencias de producción de artefactos según la materia prima; el estudio y comparación de las ocupaciones humanas del área en el Holoceno medio y tardío. Como vía de abordaje a la problemática planteada, se tuvo en cuenta la estructura regional de recursos líticos en comparación con las características de los conjuntos artefactuales de las distintas ocupaciones estudiadas (en reparo y a cielo abierto). Para la caracterización, relevamiento y estudio de la mencionada estructura se realizaron prospecciones y muestreos de potenciales fuentes de aprovisionamiento lítico. Asimismo, se realizaron descripciones de cortes delgados de muestras procedentes de diferentes depósitos del área. Por otra parte, el estudio de los conjuntos líticos se realizó a partir de análisis tecno-tipológicos de piezas individuales y del análisis de las secuencias tecnológicas. Las materias primas utilizadas en el sector sur de la ría Deseado varían en relación con su disponibilidad y las estrategias de integración del espacio empleadas. En este sentido, la información presentada en los capítulos de este trabajo de tesis, junto con las discusiones realizadas, permitieron generar modelos de aprovisionamiento y circulación de materias para el sector sur de la ría Deseado.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudio de las ocupaciones de cazadores recolectores en abrigos rocosos.

# ESFENODONTES (*REPTILIA, LEPIDOSAURIA*) DEL CRETÁCICO SUPERIOR DE PATAGONIA: ANATOMÍA Y FILOGENIA

Sebastián Apesteguía

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.  
DIRECTORA: DRA. MARTA S. FERNÁNDEZ.  
LA PLATA, 8 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 11 de junio de 2008.

**Áreas temáticas:** paleontología de vertebrados.

**Palabras clave:** esfenodontes, *Lepidosauria*, Patagonia, Cretácico.

## Resumen:

Se estudian los esfenodóntidos que habitaron la Patagonia Argentina durante el Cretácico superior, en especial el *eilenodontino* "*Priosphenodon*" *avelasi*, el mayor y más completo de los esfenodóntidos terrestres, a partir de numerosos esqueletos tridimensionales y juveniles. Se estudiaron alometrías del desarrollo y materiales jurásicos de Chubut y EE. UU. En Patagonia hay tres especies del esfenodóntido

*Kaikaifilusaurus*: la holotípica, *K. calvoi*; la mejor preservada, *K. avelasi*, y una tercera inédita, así como uno relacionado a *Opisthias* y otro a *Lamarquesaurus*. Se reestudiaron los holotipos de *Kawasphenodon expectatus* y *Lamarquesaurus cabazai*, así como material innominado del Bajo de Santa Rosa, Río Negro, relacionado al actual *Sphenodon*. Se definieron y rediagnosticaron cinco entidades supragenéricas. Se enmendaron tres diagnósis genéricas y dos específicas, y se adicionaron cuatro taxones menores. Se estudió la extinción selectiva de los esfenodóntidos del Cretácico superior, dejando un único linaje. Se considera a *Sphenodon* como un taxón derivado, poseedor de novedades evolutivas, explicadas como parte de un linaje periantártico confinado a un hábitat insular. El análisis filogenético sustenta la monofilia de *Sphenodontidae*, *Opisthodontia* y *Sphenodontinae*. Los resultados muestran dos grandes radiaciones evolutivas, durante el Triásico superior y durante el Jurásico superior. También que el gigantismo se desarrolló independientemente cinco veces.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Esfenodontes y otros tetrápodos del Cretácico de Sudamérica.

# PALINOESTRATIGRAFÍA DEL PALEOZOICO SUPERIOR DE LA CUENCA COLORADO, REPÚBLICA ARGENTINA, Y SU CORRELACIÓN CON ÁREAS RELACIONADAS

**María Lucía Balarino**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR DR. PEDRO R. GUTIÉRREZ; CODIRECTORA: DRA. SARA BALLENT.

LA PLATA, 6 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 15 de mayo de 2009.

**Áreas temáticas:** palinoestratigrafía del Pérmico sudamericano.

**Palabras clave:** paleopalinología, sistemáticas, palinoestratigrafía, pérmico, cuenca Claromecó-Colorado, plataforma continental argentina.

**Resumen:**

A partir del estudio de muestras palinológicas provenientes de la Cuenca Claromecó-Colorado se ha ampliado el conocimiento sistemático, describiéndose 179 especies, y se ha planteado un nuevo esquema palinoestratigráfico con dos biozonas para el Pérmico de la cuenca: a) Biozona de asociación



*Converrucosisporites confluens-Vittatina vittifera* (CV), que presenta su sección tipo en la perforación La Estrella x-1 (3549- 3231 mbnm) y ha sido identificada en la perforación Cruz del Sur x-1 (4227-3995 mbnm), es referida al Cisuraliano-Guadalupiano temprano y aparecería representada en las formaciones Piedra Azul y Bonete; b) Biozona de Asociación *Tornopollenites toreutos-Reduviasporonites chalastus* (TC), asignada al Guadalupiano tardío-Lopingiano temprano, que presenta su sección tipo en la perforación La Estrella x-1 (3231-2986 mbnm) y aparecería representada en la formación Tunas. La Biozona CV sería equivalente temporalmente a las biozonas *Cristatisporites* y parte de *Striatites* (Cuenca Chaco-Paraná, Argentina), *Cannanoropollis korbaensis* y parte inferior de *Lueckisporites virkkiae* (Cuenca Paraná, Uruguay y Brasil), la mayor parte de *Vittatina costabilis* (Cuenca Amazonas, Brasil) y *Pakhapites fusus-Vittatina subsaccata* y *Lueckisporites-Weylandites* (cuencas del centro oeste de Argentina). Por su parte, la Biozona TC sería equivalente en tiempo a la parte superior de las biozonas *Striatites*, *Lueckisporites virkkiae*, *Vittatina costabilis* y a toda la biozona *Tornopollenites toreutos* (Cuenca Amazonas, Brasil).

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** A partir de la información obtenida del estudio de las muestras palinológicas, se avanzará en la propuesta de un esquema palinoestratigráfico regional para el Paleozoico superior sudamericano, considerando la información que brindan las cuencas argentinas (Paganzo, Chacoparaná, etc.), del Uruguay (Cuenca Paraná) y Brasil (Cuenca Paraná y Amazonas).

# ESTRATIGRAFÍA SECUENCIAL DE ALTA RESOLUCIÓN Y ANÁLISIS ARQUITECTURAL DE CUERPOS EN SISTEMAS FLUVIALES DE LA ALOFORMACIÓN PUNTA SAN ANDRÉS (PLIO-PLEISTOCENO), BARRANCAS DE MIRAMAR-MAR DEL PLATA

**Elisa Beilinson**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. LUIS A. SPALLETTI; CODIRECTOR: DR. GONZALO D. VEIGA.

LA PLATA, 17 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 28 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** sedimentología, estratigrafía secuencial, Cenozoico tardío.

**Palabras clave:** estratigrafía secuencial, depósitos continentales, arquitectura fluvial

**Resumen:**

La presente tesis doctoral se propuso trabajar sobre la aplicación de los métodos de la estratigrafía secuencial en sucesiones continentales de los sistemas fluviales del Plio-Pleistoceno que

afloran en los acantilados marinos ubicados entre las ciudades de Mar del Plata y Miramar (provincia de Buenos Aires), que están comprendidos dentro de la Aloformación Punta San Andrés, así como el estudio arquitectural de los mismos. Además, sobre la base de estudios faciales y arquitecturales también se ha intentado generar un modelo paleoambiental para la unidad de estudio, así como establecer y ponderar los factores de control sobre la acumulación y desarrollo de los mismos.

Para cada uno de los sistemas depositacionales interpretados se analizaron los principales controles, tanto autocíclicos como alo-cíclicos, sobre su depositación y evolución.

Posteriormente, se desarrolló un análisis estratigráfico secuencial de la Aloformación Punta San Andrés, basado además en la identificación de las superficies claves. Se determinaron cortejos depositacionales de alta y baja acomodación así como las superficies claves limitantes e internas (límites de secuencia y superficies de máxima regresión).

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Controles sobre la dinámica de las planicies de inundación.

# ECOLOGÍA REPRODUCTIVA DEL LORO HABLADOR (*AMAZONA AESTIVA*) EN EL CHACO ARGENTINO

Igor Berkunsky

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. JUAN CARLOS REBORDA.

LA PLATA, 11 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 28 septiembre de 2010.

**Áreas temáticas:** ecología.

**Palabras clave:** loros, *Amazona aestiva*, Chaco, ecología reproductiva.

**Resumen:**

Durante cinco temporadas consecutivas (2002-2003 a 2006-2007) se monitorearon nidos de loro hablador dentro y en los alrededores del Parque Provincial Loro Hablador. El tamaño de puesta fue 3,7 huevos y disminuyó conforme avanzó la temporada reproductiva. El número promedio de huevos por nido que completó la incubación fue 3,6 y el número de pichones que eclosionaron fue 2,7. Se observó reducción de nidada en casi el 20 % de los

nidos y esta fue más frecuente en nidadas de tres y cuatro pichones. El tamaño de la nidada afectó positivamente el tiempo de permanencia de los pichones en el nido. En promedio, el número de pichones que abandonó exitosamente el nido fue 2,2. La supervivencia de los juveniles durante el primer mes de vida fue de 94 %. La supervivencia de los nidos varió entre 27 % y 67 %, según los años y el método empleado para estimarla. El 74 % de los nidos encontrados antes del inicio de la puesta completó la incubación y el 49 % produjo al menos un volantón. El análisis de los tiempos de supervivencia indicó que fracasaron más nidos durante la incubación y los primeros 10 días del período de pichones, que durante el resto del período de crianza. Los mejores modelos para explicar la supervivencia incluyeron como covariables importantes la edad del nido, la fecha de puesta, la altura y la inclinación del orificio de entrada. La fidelidad al sitio de nidificación por hembras anilladas fue de 68 % y la reocupación de cavidades fue de 62 %. Las características de las cavidades que mejor predijeron la reocupación fueron el espesor de la pared y la profundidad de la cavidad. La probabilidad de reocupación fue menor si el nido había fracasado el año previo que si había sido exitoso. La extracción de pichones afectó, en promedio, 486 nidos por año. Los nidos con extracción de pichones tuvieron una supervivencia posterior a la extracción menor que la de los nidos sin extracción.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Biología y conservación de loros neotropicales.

# LOS CARCHARODONTOSAURIDAE (*DINOSAURIA*, *THEROPODA*) DEL CRETÁCICO DE AMÉRICA DEL SUR: ANATOMÍA, RELACIONES FILOGENÉTICAS Y PALEOBIOLOGÍA

Juan Ignacio Canale

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. FERNANDO EMILIO NOVAS; CODIRECTORA: DRA. ZULMA BRANDONI  
DE GASPARINI.

LA PLATA, 29 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 30 de junio 2010.

**Áreas temáticas:** paleontología de vertebrados.

**Palabras clave:** *Theropoda*, *Carcharodontosauridae*, *Tyrannotitan*,  
osteología, filogenia, paleobiología.

## **Resumen:**

Se realizó un estudio osteológico de *Tyrannotitan chubutensis*, incluyendo comparaciones con otros terópodos basales. La reconstrucción de la escápula-coracoides de *Giganotosaurus carolinii* (incompletamente preservada) resulta en una morfología similar a la de *Tyrannotitan chubutensis* y

*Mapusaurus roseae*. El estudio de materiales postcraneos asignados a *Carcharodontosaurus* permitió reconocer que ciertas vértebras cervicales asignadas a *C. saharicus* y *C. iguidensis* sean referidas a *Sigilmassasaurus brevicollis*, una especie probablemente relacionada con los ornitisquios *Ornithopoda*. El análisis filogenético realizado permite descartar hipótesis sobre relaciones de parentesco cercanas entre *Abelisauroidea* y *Carcharodontosauridae*. *Tyrannotitan* se posiciona como un carcarodontosáurido derivado, grupo hermano de *Giganotosaurus* + *Mapusaurus*. Se reconoce un clado dentro de *Allosauroidea* que contiene a *Megaraptor*, *Aerosteon* y *Orkoraptor*: *Megaraptoridae* nov. fam. Mediante la aplicación de ecuaciones bi- y multivariadas se estimaron las masas corporales de *Tyrannotitan chubutensis*: 5302 kg (holotipo) y 6438 kg (paratipo). La masa corporal del paratipo sugiere que se encuentra entre los dinosaurios carnívoros de mayor tamaño. Diferencias anatómicas observadas entre dos maxilares de diferente tamaño de *Mapusaurus roseae* sugieren cambios heterocrónicos. Se propone que *Carcharodontosauridae* representa un clado donde los cambios peramórficos predominaron sobre los pedomórficos. Esto concuerda con los tamaños corporales gigantescos observados en todos los miembros de este grupo.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Anatomía y filogenia de las faunas de dinosaurios del Cretácico de Patagonia, Argentina.

# BIOACUMULACIÓN DE BIFENILOS POLICLORADOS PLANARES Y ÉTERES DE DIFENILOS POLIBROMADOS EN SÁBALOS DEL RÍO DE LA PLATA A PARTIR DEL MATERIAL SEDIMENTABLE

Natalia Elsa Cappelletti

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. JUAN CARLOS COLOMBO.

LA PLATA, 5 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 30 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** ciencias ambientales, química ambiental.

**Palabras clave:** Río de la Plata, bifenilos policlorados, éteres de difenilo polibromados, sábalos, material en sedimentación, trampas, sedimentos.

**Resumen:**

La presencia de elevadas concentraciones de dI PCB y PBDE y la identificación de una señal fresca en sedimentos y sábalos del Río de la Plata, en comparación con los sitios de referencia, refleja el impacto de las descargas urbano-industriales del área.



En cuanto a la dinámica de los compuestos, los dIPCB muestran una señal más persistente, con una tendencia a la pérdida de congéneres más livianos y lábiles en las señales más degradadas. Como consecuencia de sus características moleculares, los dIPCB presentaron una menor capacidad de bioacumulación que la observada en el resto de los PCB. Los PBDE presentaron evidencias de intensos procesos de transformación que se reflejaron en un marcado enriquecimiento en congéneres triBDE y tetraBDE en las señales más degradadas del material sedimentable, sedimentos y sábalos. Como resultado de la transformación de los congéneres, la bioacumulación de los congéneres tetra-bromados en sábalos resultó incrementada con respecto a los penta- y hexabromados, coincidiendo con lo observado en otros organismos, lo que motivó el cese del uso de mezclas de mayor bromación.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Ampliar el campo de estudio hacia otro grupo de contaminantes relevantes, como las dioxinas y furanos. Estudiar la dinámica de estos contaminantes en ambientes contrastantes en cuanto a impacto y a estructura trófica.

# EL NEUROCRÁNEO DE LOS DINOSAURIOS *THEROPODA* DE LA ARGENTINA. OSTEOLOGÍA Y SUS IMPLICANCIAS FILOGENÉTICAS

**Ariana Paulina Carabajal**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. ZULMA N. BRANDONI DE GASPARINI; CODIRECTOR: DR. PHILIP J. CURRIE.

LA PLATA, 1º DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de tesis:** 5 de marzo de 2009.

**Áreas temáticas:** paleontología, dinosaurios, *Theropoda*, cráneo, caracteres neurocráneos y filogenia.

**Palabras clave:** basicráneo, endocráneo, nervios craneanos, caracteres neurocráneos.

**Resumen:**

La mayoría de las descripciones de dinosaurios no incluyen el neurocráneo, razón por la cual, comparativamente, menos información de este sector del cráneo es usada en diagnosis taxonómicas y análisis filogenéticos. En Argentina el número

de terópodos con neurocráneo es menor a diez. Si bien la significancia estadística de esta muestra es pobre, dichos taxones representan diferentes estadios de la evolución de los terópodos durante el Mesozoico. Los neurocráneos de terópodo comparten con los prosaurópodos un número de caracteres plesiomórficos que no se encuentran en los saurópodos. La variabilidad observada en los neurocráneos es alta, si bien numerosos caracteres dependen, aparentemente, del tamaño corporal. Para determinar la influencia de los caracteres neurocraneanos en la filogenia del grupo, se realizó un análisis utilizando 29 taxones y 113 caracteres. El análisis filogenético resultó en árboles que son congruentes con los obtenidos utilizando caracteres post-craneanos, mostrando que los caracteres neurocraneanos tienen un alto grado de homoplasia, lo cual no concuerda con el bajo nivel esperado bajo el supuesto de que el neurocráneo es el sector más conservativo del cráneo. Los caracteres neurocraneanos soportan la monofilia de los clados *Theropoda*, *Neotheropoda*, *Abelisauridae* y *Tyrannosauridae*, como también la inclusión de *Herrerasaurus* dentro de *Theropoda*.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Morfología endocraneana, oído interno y paleoneurología de dinosaurios saurisquios.

# COMPORTAMIENTO HIDROLÓGICO DE LAS DUNAS COSTERAS EN EL SECTOR NORORIENTAL DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Silvina Claudia Carretero

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. EDUARDO KRUSE; CODIRECTORA: DRA. MACARENA TEJADA TEJADA.  
LA PLATA, 4 DE JULIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 16 de febrero de 2011.

**Áreas temáticas:** geología, hidrogeología, acuíferos costeros.

**Palabras clave:** aguas subterráneas, acuíferos costeros, San Clemente del Tuyú.

**Resumen:**

En la costa arenosa nororiental de la provincia de Buenos Aires se diferenció un sistema hidrogeológico somero y otro profundo. La caracterización de mayor detalle corresponde al somero, que aloja lentes de agua dulce, con un espesor que varía entre 4 y 10 m. El análisis comparativo de la calidad química del agua 1976, 1987 y actual, indica que no existe una modificación

sustancial, con excepción de casos puntuales relacionados con procesos de contaminación antrópica. El sistema muestra una rápida recarga del agua de las precipitaciones, lo cual es verificado mediante análisis de isótopos de deuterio y oxígeno-18. El abastecimiento de agua potable es a partir de un campo de bombeo, situado fuera de la zona urbanizada. La explotación se realiza a través de un sistema de pozos horizontales situados en el cordón medanoso. Es necesario aumentar la producción para abastecer a un número creciente de habitantes, para lo cual se requiere seleccionar nuevas áreas de captación y fijar pautas de manejo. Resulta recomendable fijar áreas protegidas de captación como zonas de reserva para conservar la recarga y evitar toda posible contaminación del agua subterránea.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Extensión de la evaluación hidrodinámica e hidroquímica del agua subterránea a la zona que se extiende entre Punta Rasa y Punta Médanos (provincia de Buenos Aires).

Definición de criterios de manejo sustentable en el uso de los recursos hídricos para lentes de agua dulce en zonas costeras.

# PALEOBIOLOGÍA DE UNGULADOS DE LA FORMACIÓN SANTA CRUZ (MIOCENO TEMPRANO-MEDIO), PATAGONIA, ARGENTINA. UNA APROXIMACIÓN MORFOMÉTRICA Y MORFOFUNCIONAL AL ESTUDIO DEL APARATO MASTICATORIO

Guillermo Hernán Cassini

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. SERGIO FABIÁN VIZCAÍNO; CODIRECTORA: DRA. MARÍA SUSANA BARGO.

LA PLATA, 27 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 25 de febrero de 2011.

**Áreas temáticas:** paleobiología, ecomorfología.

**Palabras clave:** *Notoungulata*, *Litopterna*, *Astrapotheria*, ecomorfología, biomecánica, fisiología digestiva, Mioceno, santacrucense.

**Resumen:**

En esta tesis se estudió el aparato masticatorio de ungulados del Mioceno temprano de Patagonia en el marco teórico de la

morfología funcional y la ecomorfología. Se desarrollaron las siguientes tareas: obtención de estimaciones de masa generando nuevos modelos basados en el tamaño del centroide; evaluación de la alometría de crecimiento intraclado, detectando patrones de variación de forma asociados a la historia de vida; generación de hipótesis sobre preferencia de hábitat y dieta basada en la relación entre rasgos craneanos y ecológicos utilizando morfometría clásica y geométrica; análisis de la mecánica mandibular proponiendo un nuevo modelo tridimensional; análisis de la fisiología digestiva mediante la relación del área de la superficie dentaria y la masa; generalización de hipótesis paleoecológicas a partir de las reconstrucciones paleobiológicas. Los resultados permitieron contextualizar, en un marco ecomorfológico y morfofuncional, las hipótesis sobre los hábitos tróficos de los ungulados estudiados.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** En el futuro se desarrollarán estudios tendientes a analizar otro tipo de evidencias (p. ej. isotópica, bioquímica, palinológicas, etc.) para contrastar las conclusiones expuestas a partir de los estudios morfológicos y lograr una reconstrucción más precisa del comportamiento alimentario de los ungulados santacrucenses.

# CICADÉLIDOS VECTORES DE FITOPLASMAS A CULTIVOS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA EN LA ARGENTINA. SISTEMÁTICA Y BIOECOLOGÍA (*INSECTA-AUCHENORRHYNCHA-CICADELLIDAE*)

María Inés Catalano

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. ANA MARÍA MARINO DE REMES LENICOV; CODIRECTOR:  
DR. LUIS ROGELIO CONCI.

LA PLATA, 2 DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 15 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** entomología, fitopatología.

**Palabras clave:** *Cicadellidae*, *Typhlocybinae*, fitoplasma, ajo, Argentina.

**Resumen:**

La familia *Cicadellidae* comprende un grupo de insectos fitófagos, con una distribución cosmopolita, y de importancia fitosanitaria dado su rol en la transmisión, en la dispersión y como reservorio de patógenos, tales como fitoplasmas, que



causan enfermedades en plantas huéspedes. La “tristeza del ajo” es una de las enfermedades causadas por fitoplasmas de mayor importancia en Argentina. En este trabajo se propuso: abordar aspectos taxonómicos de la familia *Cicadellidae*, en particular de la subfamilia *Typhlocybinae*, estudiar aspectos bioecológicos de las especies de cicadélidos asociadas al cultivo de ajo e identificar potenciales vectores del fitoplasma causal de la enfermedad “tristeza del ajo” en Argentina. Se describieron cuatro nuevas especies para la ciencia; se citaron, por primera vez para la fauna Argentina, tres géneros y tres especies, y se re describieron tres especies. Se elaboró una clave dicotómica de las tribus de *Typhlocybinae* presentes en Argentina, y claves de los géneros *Rhabdotalebra* y *Typhlocybella*. Cuarenta especies de membracoideos fueron asociadas a agroecosistemas de ajo, de las cuales catorce se citan por primera vez para Mendoza y cinco son reconocidas vectoras de fitoplasmas a otros vegetales. Se confirmó la presencia del fitoplasma causal de “tristeza del ajo” en las dos especies predominantes: *A. ensigera* y *P. exitiosus*.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Relevamiento de nuevas especies en áreas biogeográficas poco estudiadas, comprender las relaciones filogenéticas entre los diferentes taxones mediante la inclusión de caracteres morfológicos y moleculares; profundizar el conocimiento bioecológico de las especies y la relación con sus plantas huéspedes. Desarrollar ensayos de transmisión para confirmar la capacidad vectora de las especies *Agalliana ensigera* y *Paratanus exitiosus*.

# LA MEGAFUNA DEL PLEISTOCENO-Holoceno TEMPRANO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA Y SU COMPARACIÓN CON LA DE BUENOS AIRES. SISTEMÁTICA, BIOESTRATIGRAFÍA Y DINÁMICA FAUNÍSTICA

Laura Edith Cruz

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. EDUARDO PEDRO TONNI; CODIRECTORA: DRA. MARÍA SUSANA BARGO.

LA PLATA, 16 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 25 de febrero de 2011.

**Áreas temáticas:** paleontología, geología, bioestratigrafía, mamíferos fósiles.

**Palabras clave:** bioestratigrafía, Cenozoico tardío, mamíferos fósiles, Córdoba, Argentina.

**Resumen:**

El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de la bioestratigrafía de la Argentina a través del estudio de los megamamíferos del Pleistoceno-Holoceno temprano del actual

territorio de la provincia de Córdoba, compararlos con aquellos de la provincia de Buenos Aires y ubicarlos en un contexto cronoestratigráfico/geocronológico local. Para cumplir con dicho objetivo, se seleccionaron materiales con procedencia estratigráfica y geográfica precisas. Se realizaron salidas de campo a todas las localidades estudiadas (San Francisco, Miramar, Río Cuarto, Isla Verde, Valle de Traslasierra y Los Reartes) con el objeto de reconocer los estratos sedimentarios de donde provienen los materiales analizados y levantar los perfiles correspondientes. Se revisaron las colecciones paleontológicas con materiales tipo y referidos, con el objeto de comparar e identificar los materiales provenientes de la provincia de Córdoba. Para realizar el análisis bioestratigráfico se describieron y correlacionaron las facies sedimentarias, en conjunto con su fauna asociada, se establecieron primeros registros y se confirmaron presencias y asociaciones de taxones, que posteriormente se compararon con los establecidos para la provincia de Buenos Aires. Finalmente, se propuso una biozonación para la provincia de Córdoba compuesta de tres biozonas de asociación: 1) Biozona de Asociación de *Neosclerocalyptus paskoensis-Equus (Amerhippus)* sp.; 2) Biozona de Asociación de *Neosclerocalyptus ornatus-Catonyx tarijensis* y 3) Biozona de Asociación de *Nonotherium hennigi-Propanochthus bullifer*. Se establecieron nuevos registros: 1. *Neosclerocalyptus ornatus* y *Panthera onca* en el Ensenadense tardío-Bonaerense de San Francisco; 2. *Arctotherium* sp. en el Lujanense de San Francisco, que corresponde a su vez al primer registro de la familia *Ursidae* para la provincia de Córdoba y 3. *Phlyctaenophyga* sp. y *Paedotherium bonaerense* en la Formación Brochero (Montehermosense-Chapadmalalense) del Valle de Traslasierra.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Continuar con el estudio de las localidades analizadas en esta tesis y anexar otras, con el objetivo de tener un panorama paleontológico más amplio y ajustar la correlación con los datos geológicos y cronológicos. Continuar con el estudio taxonómico iniciado de algunos grupos, lo que permitirá seguir ajustando las correlaciones. Incorporar otros integrantes faunísticos y nuevas asociaciones de vertebrados. Interpretar los cambios faunísticos ocurridos en la provincia de Córdoba y las posibles causas de extinción.

# HONGOS PATÓGENOS DE LA “MOSCA BLANCA” (*HEMIPTERA: ALEYRODIDAE*). DIVERSIDAD, PATOLOGÍA Y VARIACIÓN ESTACIONAL EN CULTIVOS HORTÍCOLAS

Celeste Paola D’Alessandro

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. CLAUDIA LÓPEZ LASTRA; CODIRECTOR: DR. DANIEL SOSA-GÓMEZ.  
LA PLATA, 4 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 24 de febrero de 2011.

**Áreas temáticas:** micología, entomología y control biológico.

**Palabras clave:** mosca blanca, hongos entomopatógenos, cultivos hortícolas.

## **Resumen:**

En la República Argentina, la “mosca blanca” es considerada una de las plagas más importantes en la producción agrícola nacional. En las últimas décadas surgió un creciente interés en la utilización del control biológico, siendo los hongos entomopatógenos un posible agente de control microbiano de insectos plagas. El objetivo general de la tesis doctoral fue estudiar la diversidad, patogenicidad y variación estacional de los hongos patógenos de la “mosca blanca” en cultivos hortícolas de la República Argentina. En primer lugar, se realizó una prospección de hongos entomopatógenos detectando la presencia de adul-

tos de *T. vaporariorum* infectados con *Isaria fumosorosea* (Wize) Brown & Smith, durante los meses de mayo, junio y octubre del 2007 en Colonia Urquiza, provincia de Buenos Aires. Se obtuvieron quince aislamientos *in vitro* de hongos entomopatógenos, los cuales fueron identificados como *I. fumosorosea* (Wize) Brown & Smith. Los ensayos de patogenicidad en condiciones controladas de laboratorio mostraron que todos los aislamientos de *I. fumosorosea* causaron porcentajes de mortalidad superiores al 70 % para ninfas de “mosca blanca”, siendo la cepa CEP 315 la más patógena. Se evaluó la susceptibilidad de todos los estados de desarrollo de *T. vaporariorum* al aislamiento CEP 315, observando que los adultos y las ninfas II y III fueron los estadios más susceptibles. Asimismo, se estudió la interacción de dos aislamientos de *I. fumosorosea* (CEP 304 y CEP 315) con ocho fungicidas comerciales, observando que los fungicidas Propamocarb 0,15 % y *Trichoderma harzianum* 0,5 % no presentaron efectos deletéreos sobre la germinación de los conidios, la tasa de crecimiento diaria y la patogenicidad de estos aislamientos. Finalmente, se llevó a cabo a producción artesanal del aislamiento CEP 315 en sustratos sólidos, y la suspensión de conidios obtenida luego del lavado de los granos de arroz fue pulverizada en plantaciones de tomate y berenjena ubicadas bajo cubierta, observando la infección de individuos de “mosca blanca” a partir del cuarto día. Como conclusión se puede indicar que los aislamientos de *I. fumosorosea*, obtenidos a partir de infecciones naturales de adultos de *T. vaporariorum*, tendrían condiciones potenciales para ser utilizados como agentes de control biológico de la “mosca blanca” en cultivos hortícolas de importancia económica.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudio de la interacción de *I. fumosorosea* con los enemigos naturales de la “mosca blanca”, como así también con los productos fitosanitarios (insecticidas, herbicidas y fertilizantes) utilizados en la producción agrícola. También, se debería continuar estudiando el desarrollo de un micoinsecticida a base del aislamiento CEP 315 de *I. fumosorosea*, enfatizando en la formulación y en los parámetros ambientales para lograr un control eficaz de las poblaciones de “mosca blanca” en condiciones de campo.

# ORGANIZACIÓN Y USO DEL ESPACIO DURANTE EL PERÍODO FORMATIVO EN LA QUEBRADA DEL TORO (PROVINCIA DE SALTA)

**María Eugenia De Feo**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.  
DIRECTOR DE TESIS: DR. RODOLFO RAFFINO.  
LA PLATA, 18 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 31 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** Arqueología, Noroeste argentino, Formativo, paisajes culturales.

**Palabras clave:** paisajes arqueológicos, Formativo, Quebrada del Toro, Sistemas de Información Geográfica (SIG).

## **Resumen:**

Esta tesis aborda el estudio de los paisajes arqueológicos Formativos de la Quebrada del Toro (Salta, Argentina). La perspectiva teórica que guía este estudio considera al paisaje como una construcción social de carácter multidimensional e histórico. La metodología utilizada contempla múltiples escalas de análisis

complementarias: regional, local e intrasitio. Ello implica la aplicación de diversas líneas analíticas, las que comprenden estudios locacionales, arquitectónicos y de materiales (cerámicos, líticos, arqueofauna, arqueobotánicos, entre otros). En la integración y análisis de esta información se recurre al uso de Sistemas de Información Geográfica.

Sus aportes más significativos radican, por un lado, en la ampliación del número de sitios documentados para el período en el área; este nuevo registro evidencia, además, una gran variabilidad de instalaciones no documentada en el pasado. Por otro, se proponen modelos de organización del espacio de carácter sincrónico y diacrónico que explican e integran la amplia variabilidad registrada, situándola en el marco de estrategias de estructuración del espacio en una escala local, regional y macrorregional. Finalmente, nuevas dataciones radiocarbónicas permiten ajustar el marco temporal en el cual se desarrollaron los procesos sociales durante el Formativo.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Ampliación y profundización de conocimientos alcanzados mediante nuevos trabajos de campo, más dataciones y nuevas líneas de análisis: estudios de procedencia de materias primas y bienes manufacturados, estudios bioantropológicos dietarios y ADN, entre otros.

# TRATAMIENTO TÉRMICO Y MANEJO DEL FUEGO EN SOCIEDADES CAZADORAS-RECOLECTORAS DE LA MESETA CENTRAL DE SANTA CRUZ

**Ariel David Frank**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.  
DIRECTORA: DRA. ALICIA CASTRO.  
LA PLATA, 28 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 27 de abril de 2011.

**Áreas temáticas:** arqueología.

**Palabras clave:** tratamiento térmico, fogones, Patagonia, cazadores-recolectores.

**Resumen:**

Esta tesis estudia el manejo del fuego por parte de las sociedades que habitaron la Meseta Central de Santa Cruz durante la transición Pleistoceno-Holoceno. Se desarrollaron estudios experimentales en artefactos líticos y óseos que permitieron identificar rasgos propios del tratamiento térmico y atributos no específicos que pueden generarse por termoalteración. Corro-



boramos la utilidad de este procedimiento en materias primas líticas mientras que en los huesos la técnica aumenta la posibilidad de fractura y no sería apta para la confección de artefactos. En los contextos arqueológicos se observa la aplicación del tratamiento térmico en la formatización de artefactos líticos bifaciales durante el Pleistoceno final; hay escasas evidencias de este procedimiento para el Holoceno temprano. También descartamos la hipótesis de aplicación de esta técnica en artefactos óseos e identificamos otras causas de su termoalteración.

La distribución de los restos muestra los fogones como ejes sobre los que se organizaba el espacio. En las ocupaciones finipleistocénicas, la distribución de los restos y las características de los fogones muestran ocupaciones de baja intensidad, con escasa inversión de energía en el acondicionamiento de las estructuras de combustión y en el mantenimiento del espacio; durante el Holoceno temprano cambiaría la forma de organización espacial.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se implementará un estudio de las características de los fogones a nivel regional, ya que es escasa la información disponible al respecto. Se desarrollarán estudios comparativos de los componentes analizados con unidades posteriores, para comprender cómo ciertos aspectos de estas sociedades influyen en la forma en que se manejó el fuego en el pasado.

# RELACIÓN ENTRE ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LA PERIVITELINA PV2 DE *POMACEA CANALICULATA* (*GASTROPODA: AMPULLARIIDAE*)

María Victoria Frassa

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. HORACIO HERAS; CODIRECTOR: DR. MARCELO CEOLÍN.

LA PLATA, 17 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 14 de julio de 2011.

**Áreas temáticas:** moluscos, control de plagas, bioquímica, biofísica.

**Palabras clave:** molusco, glicoproteína, biofísica

## **Resumen:**

El caracol dulceacuícola *Pomacea canaliculata* es nativo de Sudamérica, de importancia epidemiológica e interés económico-sanitario. Las hembras oviponen fuera del agua y estas puestas aéreas quedan expuestas a un ambiente de alta radiación solar, temperatura y depredadores terrestres. A pesar de ello, se registran pocos casos de depredación en condiciones naturales, restringidos a la "hormiga de fuego" (*Solenopsis geminata*).

Los huevos de *P. canaliculata* están provistos de un fluido perivitelo que cuya composición bioquímica está dominada por hidratos de carbono, lípidos y proteínas denominadas perivitelinas, en particular ovorrubina, un inhibidor de proteasas, y las perivitelinas PV2 y PV3. La PV2 es una glicolipoproteína de 400 kDa y dos subunidades de 67 y 31 kDa. Hasta el momento de este estudio, la única función descrita para estas perivitelinas era la de proveer de nutrientes al embrión durante su desarrollo.

En el presente trabajo se buscó ampliar el conocimiento de la biología reproductiva de este caracol, tratar de identificar la defensa del huevo enfocando el estudio en la PV2.

En un principio se analizaron las características estructurales de PV2 y su conformación espacial empleando técnicas tales como: emisión de fluorescencia de Trp, dispersión de rayos X a bajo ángulo, dicroísmo circular y microscopía electrónica. Los resultados mostraron que es una proteína globular y anisométrica de 44 x 130 Å; es un octámero compacto que forma cuatro heterodímeros de 98 kDa cada uno, estabilizado por puentes disulfuro intercatenarios. Mediante técnicas de biología molecular se secuenció la subunidad menor, la cual mostró homología con lectinas del tipo taquilectina de otros invertebrados.

Se continuó investigando la estabilidad de PV2 frente a agentes desnaturalizantes. Los resultados mostraron que presenta una elevada termoestabilidad (hasta 60 °C), es estable en un amplio rango de pH (4-10) y la estructura terciaria se pierde a una concentración de 6 M urea.

Para comprender la manera de incorporación de la proteína al predador que ingiriese los huevos, se estudió su resistencia a la digestión gastrointestinal simulada. La perivitelina mostró ser resistente a la pepsinólisis y posterior tripsinólisis, indicando que sería antinutritiva.

La identificación de las defensas del embrión comenzó utilizando la fracción soluble de huevo para realizar bioensayos en ratones Balb-C (*Mus musculus*) y en renacuajos de rana toro (*Lithobates catesbeianus*). Los extractos lipídicos no mostraron ningún tipo de afección, mientras que la PV2 resultó altamente tóxica, termolábil e inmunogénica tanto por administración intraperitoneal como por vía oral.

La toxina en el modelo murino provocó sintomatología muy característica con miembros posteriores completamente extendidos llevando finalmente a la muerte en unas 30 h. El análisis

histológico de los órganos extraídos de animales intoxicados mostró que la médula espinal es el único órgano blanco de la toxina. Mediante inmunohistoquímica contra una proteína de unión al  $\text{Ca}^{+2}$  (calbindina) se observó inmunomarcación prácticamente negativa a nivel de las láminas II y III del asta dorsal de la sustancia gris de animales inoculados. La misma población neuronal mostró muerte celular apoptótica, revelada mediante la técnica TUNEL.

Por último, se evaluó si la dieta y el esfuerzo reproductivo tenían algún efecto sobre la toxicidad, calidad de los huevos y coloración de advertencia. No se encontraron diferencias en la calidad, salvo una disminución significativa del peso promedio de las puestas en las hembras menos alimentadas.

En síntesis, en este trabajo se reporta por primera vez la presencia de una neurotoxina de origen proteico en huevos, y la primera información de la presencia de una neurotoxina en moluscos de agua dulce, aportando, además, las primeras aproximaciones de su mecanismo de acción. Asimismo, su organización estructural y estabilidad frente al pH y digestión gastrointestinal simulada indican que es una proteína antinutritiva (indigestible) que llegaría activa al intestino para su absorción.



ESTUDIO ANATÓMICO, SISTEMÁTICO Y PALEOBIOLÓGICO  
DE *BONITASAURA SALGADOI* (*DINOSAURIA*,  
*SAUROPODA*): SU IMPORTANCIA EN EL CONTEXTO DE  
LA EVOLUCIÓN DE LOS TITANOSAURIOS DEL CRETÁCICO  
SUPERIOR DE LA ARGENTINA

**Pablo Ariel Gallina**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. LEONARDO SALGADO; CODIRECTORA: DRA. MARTA SUSANA  
FERNÁNDEZ.

LA PLATA, 8 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 28 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** paleontología, sedimentología, paleobiología,  
paleohistología.

**Palabras clave:** dinosaurios, saurópodos, titanosaurios,  
*Bonitasaura*, Cretácico superior.

**Resumen:**

En este trabajo de tesis se realizó un estudio de integración  
sobre el dinosaurio saurópodo *Bonitasaura salgadoi* Apesteguía

2004, hallado en la localidad de Cerro Policía, en la provincia de Río Negro. Se analizó el marco geológico mediante un análisis estratigráfico realizado en la localidad, y un estudio tafonómico de los restos óseos del holotipo de *Bonitasaura* para reconocer el contexto paleoambiental. Se reconoció un sistema fluvial con canales de moderada a alta sinuosidad y buen desarrollo de planicies de inundación. Se dedujo la muerte del espécimen a pocos metros del curso del río local, el cual incorporó los restos y los sepultó en al menos dos eventos sucesivos. El estudio osteológico de detalle permitió reconocer fundamentalmente aspectos novedosos en la estructura del cráneo de este titanosaurio, como así también en su esqueleto axial. Mediante el análisis sistemático, se reconoció una estrecha afinidad entre *Bonitasaura salgadoi* y los titanosaurios *Mendozasaurus neguyelap* y *Futalognkosaurus dukei* del Turoniano-Coniaciano de Patagonia, y no con los *Nemegtosauridae*, como previamente se había sugerido. El estudio de la anatomía blanda de la cintura pélvica y el miembro posterior de *Bonitasaura* amplió el reconocimiento de la musculatura involucrada. En el análisis paleohistológico realizado se reconoció una amplia histovariabilidad entre los diferentes elementos del esqueleto analizados, evidente inclusive dentro de un mismo elemento óseo. Las características histológicas reconocidas permitieron inferir el estadio ontogenético juvenil y el probable tamaño corporal alcanzado por la especie en estado adulto (tamaño del fémur cercano a 1,9 metros). Finalmente, se realizó una revisión somera de las especies registradas en el lapso Turoniano-Campaniano bajo de la Patagonia, considerando su posible posición filogenética y estatus sistemático, mediante el aporte brindado por el estudio de *Bonitasaura salgadoi*. Asimismo, se reconoció la existencia de varios momentos importantes en la diversificación del grupo desde el Cretácico inferior.

# PRÁCTICAS MATERIALES Y ESPACIALES EN CAMPO DEL PUCARÁ (0 AL 550 D. C.)

**María Soledad Gianfrancisco**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. ANDRÉS LAGUENS; CODIRECTORA: DRA. BÁRBARA BALESTA.  
LA PLATA, 22 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 23 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** arqueología, antropología.

**Palabras clave:** espacialidad, agencia, Alamito, formativo.

**Resumen:**

Partimos del análisis de la materialidad (objetivada a partir de la espacialidad de la cultura material) del yacimiento arqueológico Alamito (Campo del Pucará, Catamarca), para comprender la vida social de los poblados en Alamito. Para ello, tomamos como uno de los aspectos centrales las espacialidades que se producían y reproducían como resultado de formas particulares del habitar (*sensu* Ingold 1995, 2000), considerando el análisis de las prácticas, relaciones, experiencias y significados, así como



sus cambios y contrastes a través del tiempo en distintas clases de sitios registrados.

Como resultado de nuestra investigación proponemos un replanteo de algunos aspectos de la organización y uso de los sitios "Patrón Alamito", en su dimensión funcional, tecnológica, espacial y simbólica. Este análisis nos permitió identificar la existencia de dos racionalidades y principios subyacentes distintos en la construcción social del espacio que se corresponden con dos momentos distintos que, tomando como válidas las diferencias cronológicas, pueden corresponder a un proceso local de cambio profundo, en numerosos aspectos, dentro de la misma sociedad, que implicó una mayor complejidad a través del tiempo.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Elaboración GIS de Campo del Pucará.

# EL APROVECHAMIENTO DE LA AVIFAUNA ENTRE LAS SOCIEDADES CAZADORAS-RECOLECTORAS DEL SUR DE MENDOZA: UN ENFOQUE ARQUEOZOOLÓGICO

Miguel Ángel Giardina

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. VÍCTOR DURÁN; CODIRECTORA: DRA. LAURA MIOTTI.

LA PLATA, 14 DE JULIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 18 de noviembre de 2010.

**Áreas temáticas:** antropología, arqueología, zooarqueología.

**Palabras clave:** sur de Mendoza, zooarqueología.

## **Resumen:**

La tesis presenta los resultados de una investigación zooarqueológica para el sur de Mendoza, centralizándose específicamente en el registro avifaunístico. Para ello se analizaron diez sitios arqueológicos de las tres áreas en las que se ha dividido la región (Cordillera, Piedemonte y Planicie Oriental-Payunia). La muestra abarca temporalmente todo el

Holoceno aunque con énfasis en los últimos 2000 años AP. Las hipótesis propuestas apuntan a conocer si el registro de aves en los sitios arqueológicos es consecuencia de la actividad humana o de procesos naturales. Por otro lado, y dado el proceso de intensificación propuesto para la región, se espera que se registre durante el Holoceno tardío un aumento en la proporción de aves respecto de los mamíferos. Los resultados muestran que las aves pequeñas (*Columbidae* y *Passeriformes*) habrían ingresado a los sitios arqueológicos principalmente por la acción de aves rapaces y no habrían constituido parte de la subsistencia humana. En el análisis de las aves medianas, entre las que se incluyen anátidos, tinámidos y rapaces, se identificaron evidencias de su ingreso al conjunto arqueofaunístico por acción humana, y en relación a las aves mayores (reidos), las observaciones taxonómicas muestran que su presencia en los sitios también sería producto de la actividad antrópica.

Los resultados obtenidos a través de las observaciones tafonómicas y las tendencias temporales, sugieren entonces que el proceso de intensificación propuesto (Neme, 2007)<sup>1</sup> solo puede ser defendido en algunas áreas del sur de Mendoza.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** El desarrollo de esta tesis generó nuevas perspectivas para abordar las problemáticas arqueológicas en nordpatagonia. Principalmente se puso en discusión, destacando su valor, el registro de aves, pocas veces considerado dentro de los procesos humanos y paleoecológicos. Asimismo esta tesis ha generado nuevas preguntas en las cuales habría que profundizar, sobre todo en el rol que tuvieron las aves en la subsistencia de las poblaciones humanas del sur de Mendoza. Por un lado, se debería continuar la combinación de trabajos arqueológicos con estudios actualísticos y profundizar la perspectiva taxonómica; mientras que, por otro lado, se debería mejorar nuestro entendimiento de la información etnográfica y la generación de estudios etnoarqueológicos.

<sup>1</sup> Neme, G. (2007). "Cazadores-recolectores de altura en los Andes meridionales: el alto valle del río Atuel". *British Archaeological Reports International Series*: 1591.

# PROBLEMÁTICA HISTÓRICO METODOLÓGICA DEL ARTE RUPESTRE DEL SUR DE LA SIERRA DE COMECHINGONES. EL CERRO INTIHUASI, PEDANÍA ACHIRAS, CÓRDOBA

**María Laura Gili**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. ANTONIO G. AUSTRAL; CODIRECTOR: DRA. ANA MARÍA ROCCHIETTI.  
LA PLATA, 12 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 1.º de junio de 2011.

**Áreas temáticas:** arqueología, arte rupestre.

**Palabras clave:** sitios rupestres, poligonales, registro integral de sitios, variación interestacional.

**Resumen:**

Nuestro interés ha sido estudiar los aspectos más relevantes en el registro de sitios rupestres del Cerro Intihuasi, Córdoba, y ampliar el conocimiento sobre una sociedad que se situó históricamente en una expansión temporal de tres mil años en la loca-

lidad arqueológica y su piedemonte circundante, compartiendo un sistema simbólico de referencia. Sostenemos que las figuras geométricas, poligonales, tienden a ser generales en tanto las encontramos en casi la totalidad de los sitios rupestres, situación que se verifica en los materiales que presentamos. Sin embargo, aunque generalizadas, las figuras geométricas varían entre sí y están dotadas de singularidad gráfica y compositiva. Los sitios rupestres poseen particularidades similares en sus diseños, soportes, temáticas, distribución en el espacio gráfico, entre otros elementos. En términos metodológicos, la investigación se apoya en la metodología de registro propuesta por Rocchietti para Sierra de Comechingones y considera la variación como particularidad del registro del arte rupestre regional.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** La realización de poligonales y de figuras animales por sobre el dibujo de figuras humanas enunciaría el carácter ritual de estas expresiones, la superposición como indicador del simbolismo e ideas de poder (*sensu* Clottes, 2003)<sup>1</sup> a ellas asignadas.

Análisis de las vinculaciones contextuales con sitios de la región rupestre denominada modalidad Cuatro Vientos Achiras e India Muerta (*sensu* Rocchietti, 2002).<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Clottes, J. (2003). "Chamanismo en las cuevas paleolíticas". En *www.nodulo.org. Revista Crítica del presente*, (21), 1-9.

<sup>2</sup> Rocchietti, A. M. (2002). "Arte rupestre en ambiente granítico de la Sierra de Comechingones: formación arqueológica y marco teórico". En *Actas XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina Universidad Nacional de Córdoba*.

# ARTICULACIÓN ENTRE EL SISTEMA AGRÍCOLA, REDES DE IRRIGACIÓN Y ÁREAS DE MOLIENDA COMO MEDIDA DEL GRADO DE OCUPACIÓN INKA EN EL SHINCAL Y LOS COLORADOS (PROV. DE CATAMARCA)

Marco Antonio Giovannetti

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. RODOLFO RAFFINO.

LA PLATA, 7 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 12 de junio de 2009.

**Áreas temáticas:** arqueología, Inkas.

**Palabras clave:** Tawantinsuyu, Inkas, arqueología noroeste argentino, El Shincal de Quimivil.

**Resumen:**

La presente investigación estuvo centrada sobre el estudio arqueológico de dos sitios con ocupación inkaica en la región central de la provincia de Catamarca. El Shincal de Quimivil ha expuesto un importante núcleo de elementos relacionados con la producción agrícola mediante riego artificial (canales de rie-

go de varios tipos) y restos de aterrazados y andenes. Por otra parte, han sido descubiertos varios conjuntos preparados para la molienda, emplazados sobre grandes rocas con numerosas oquedades en su superficie. Estos vestigios se encuentran dispersos a lo largo del cono aluvial del río Quimivil, donde también se emplazan las ruinas de El Shincal, y fueron objeto de investigaciones específicas en la búsqueda de vínculos directos con la dinámica social de dicho sitio. Además, grandes extensiones de andenes y otros sectores preparados para la producción agrícola fueron detectados a escasos 16 km de El Shincal en el sector de Los Colorados.

En el caso de los morteros múltiples fueron relevados precisando su ubicación específica, con mapeo detallado de su superficie y excavaciones sistemáticas en algunos de ellos. Los diferentes testimonios arqueológicos que han producido nos llevan a postular su emplazamiento para momentos inkaicos en concordancia con el sitio principal. Los múltiples tramos, aunque en gran parte destruidos, de canales de riego sumados a sectores con muros de contención y aterrazados para cultivo nos han llevado a proponer prácticas de producción agrícola en concordancia con el resto de las manifestaciones arqueológicas inkas. Asimismo, según pudimos probar desde los morteros, las prácticas de recolección de productos silvestres han sido altamente significativas.

Los Colorados, si bien parece erigirse como un sitio multicomponente con ocupaciones que parten desde el período Temprano, en el momento inkaico habría sufrido algunas reestructuraciones y funcionado en plena potencia. Un sector muy particular, el único reconocido como habitacional, fue objeto de excavaciones sistemáticas arrojándonos resultados que lo vincularían al momento Inka. Este emplazamiento habría funcionado como tambo y sector de control de las grandes extensiones agrícolas. Habría sido ocupado, al menos en parte de su historia, por un grupo de personas de regiones más distantes.

Finalmente las prácticas agrícolas y de procesamiento de recursos agrícolas y silvestres se habrían articulado con prácticas políticas del Estado, destinadas a crear y fortalecer un vínculo ideológico en regiones provinciales distantes del Cusco. Las fiestas patrocinadas por el Estado habrían sido en gran parte el objeto de la creación de grandes cantidades de medios de producción, como los morteros múltiples e incluso buena parte de la produc-

ción agrícola. Así, entonces, será reevaluada la articulación, en la dinámica social del Tawantinsuyu, de sitios provinciales de la envergadura de El Shincal.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** La estructuración del paisaje dentro de la cosmología sagrada Inka es un aspecto que se viene desarrollando en los estudios andinos. Luego de la investigación desarrollada en esta tesis se abren muchas líneas de indagación para desarrollar en este sentido y vincularlo con los aspectos productivos como la agricultura y recolección de frutos silvestres.





# ANÁLISIS DE LA GENOTOXICIDAD *IN VITRO* DEL HERBICIDA DICLOROBENZOICO DICAMBA EN CÉLULAS DE MAMÍFEROS

Norma Viviana González

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. MARCELO LUIS LARRAMENDY; CODIRECTORA: DRA. SONIA  
SOLONESKI.

LA PLATA, 15 DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 5 de mayo de 2011.

**Áreas temáticas:** genética toxicológica, herbicidas, formulaciones comerciales, sistemas *in vitro*, impacto del uso de agroquímicos.

**Palabras clave:** dicamba, Banvel®, herbicidas auxínicos, genética toxicológica, intercambios de cromátidas hermanas, ensayo cometa, ensayo de micronúcleos, alteración del ciclo celular, citotoxicidad.

**Resumen:**

Dicamba (ácido 3,6-dicloro-2-metoxibenzoico) es un herbicida auxínico utilizado en ambientes agrícolas, industriales y residen-

ciales. Banvel® (57,71 % de dicamba) es una formulación comercial empleada en Argentina. El objetivo general fue evaluar la capacidad deletérea *in vitro* de ambos compuestos en células de mamíferos. Se analizó la frecuencia de intercambios de cromátidas hermanas y de micronúcleos junto al ensayo cometa. La citotoxicidad fue estimada mediante análisis de la progresión del ciclo celular, índice mitótico y de división nuclear y viabilidad celular. Ambos compuestos mostraron una marcada genotoxicidad y citotoxicidad ejerciendo rupturas en la cadena del ADN, inestabilidad genómica y alteraciones en el estatus mitótico. El mecanismo de daño ejercido por dicamba sería mediado por especies reactivas de oxígeno; en Banvel® sus solventes actuarían como xenobióticos que potencian los efectos deletéreos del dicamba por lo que ejercería efectos nocivos por otro mecanismo que incluye la generación de especies reactivas de oxígeno. La potencialidad genotóxica y citotóxica de ambos compuestos son evidencia concreta de que dicamba es un inductor de daño genómico con potencial clastogénico y/o aneugénico. Banvel® representaría un factor de riesgo mayor por ser la forma que es aplicada en el agro y a la que quedan expuestos todos los organismos.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Promover estudios tendientes a evaluar los posibles mecanismos de acción del dicamba y Banvel® en sistemas *in vivo* mediante estudios de genotoxicidad y citotoxicidad.

ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD DE ARTRÓPODOS  
EN ECORREGIONES DEL CENTRO-OESTE  
DE LA PROVINCIA DE SALTA EN UN GRADIENTE  
ALTITUDINAL Y SU UTILIZACIÓN EN LA BÚSQUEDA  
DE ESPECIES BIOINDICADORAS

Andrea Ximena González Reyes

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. ALDA GONZÁLEZ; CODIRECTOR: DR. JOSÉ CORRONCA.  
LA PLATA, 2 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 29 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** ecología de comunidades, entomología.

**Palabras clave:** artrópodos, gradiente, ecorregiones, Salta.

**Resumen:**

El estudio de los patrones de diversidad a lo largo de los gradientes altitudinales ha tomado mucho protagonismo en los últimos años. Los artrópodos son un componente dominante en la mayoría de los ecosistemas terrestres y son importantes taxones modelos para comparaciones de comunidades dependientes del

hábitat. Para el presente estudio se consideraron 15 sitios de muestreo a lo largo de una transecta altitudinal desde los 1500 msnm hasta los 4000 msnm en la porción centro-oeste de la provincia de Salta. Las muestras fueron tomadas con trampas de caída y G-vac. Para el análisis de datos, se consideraron 23 variables bioclimáticas sumadas a variables de la comunidad vegetal y de la estructura del suelo. Se colectaron 31 617 artrópodos pertenecientes a 1178 especies/morfoespecies de 28 órdenes. Se registró un patrón bimodal de la riqueza de especies. El inventario obtenido fue bueno, observándose un elevado recambio de la riqueza de especies entre los sitios. Los sitios con características ambientales similares (ecorregiones) mostraron compartir una mayor fauna de artrópodos y los ecotonales una riqueza de especies intermedia con respecto a las ecorregiones adyacentes. El TWSA e IndVal mostraron familias y especies/morfoespecies indicadoras para ecorregiones y sitios ecotonales.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Detección de artrópodos indicadores ecológicos en diferentes ecorregiones del norte de Argentina en áreas naturales y con disturbio.

# DINÁMICA POBLACIONAL, CONFLICTO Y VIOLENCIA EN EL NORTE DE PATAGONIA DURANTE EL HOLOCENO TARDÍO: UN ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

**Florencia Gordón**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. GUSTAVO BARRIENTOS; CODIRECTOR: DR. JUAN BAUTISTA BELARDI.  
LA PLATA, 25 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 23 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** antropología, arqueología.

**Palabras clave:** bioarqueología, norpatagonia, violencia interpersonal, cazadores recolectores, Holoceno tardío.

## **Resumen:**

Se puso a prueba la hipótesis que relaciona modificaciones ambientales inferidas para la Anomalía Climática Medieval (ACM) (1150–600 años AP) con incrementos en los niveles de violencia. Esta se enmarca dentro del modelo de dinámica poblacional de Barrientos y Pérez (2004).<sup>1</sup> Se analizó una muestra de cráneos (n=986) que abarca los últimos 4500 años precedentes

de Norpatagonia. Los resultados indican que, aunque existió un incremento de violencia, no fue significativo hasta momentos de contacto. Se propuso que las tensiones se habrían disipado mediante otros mecanismos (p. ej. dispersión poblacional, intercambio de bienes, productos, información, personas). Desde una perspectiva evolutiva, se considera que el conflicto es un tipo más de las relaciones existentes en poblaciones humanas, necesarias para el mantenimiento de vínculos. La identificación de un nivel de fondo de violencia a través de toda la secuencia temporal se opone al argumento que sostiene que los cazadores-recolectores son inherentemente pacíficos. La falta de diferencias entre sexos puede indicar determinadas formas de violencia, como *raids*. El patrón geográfico es el mismo tanto para momentos previos como posteriores al contacto: frecuencias mayores en el área norte, lo cual se considera evidencia de un patrón de relaciones que se estableció tempranamente en el área.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se prevé la continuidad de esta línea mediante el estudio de la violencia en regiones vecinas para la evaluación de las causas que subyacen a la existencia de períodos violentos y pacíficos en sociedades de pequeña escala. Asimismo, se profundizará en el aspecto metodológico desarrollado en la tesis.

<sup>1</sup> Barrientos, G. y Pérez, I. (2004). "La expansión y dispersión de poblaciones del norte de Patagonia durante el Holoceno tardío: evidencia arqueológica y modelo explicativo". En: Civalero, T., Fernández P. y Guraieb, G. (eds.). *Contra Viento y Marea. Arqueología de la Patagonia* (pp.179-195), Buenos Aires.

ECOLOGÍA ESPACIAL Y DINÁMICA POBLACIONAL  
DE LA LAGARTIJA DE LAS DUNAS (*LIOLAEMUS  
MULTIMACULATUS*, *IGUANIA*, *LIOLAEMIDAE*),  
EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Federico Pablo Kacoliris

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: PROF. JORGE DANIEL WILLIAMS; CODIRECTOR: DR. ARTURO KEHR.  
LA PLATA, 13 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 8 de marzo de 2010.

**Áreas temáticas:** zoología, herpetología, ecología, conservación.

**Palabras clave:** *Liolaemus multimaculatus*, ecología espacial, dinámica poblacional, viabilidad poblacional.

**Resumen:**

Los aspectos básicos de la ecología poblacional de la lagartija de las dunas (*Liolaemus multimaculatus*) fueron estudiados desde 2004 hasta 2009 en la provincia de Buenos Aires. Se estudiaron los patrones de uso de microhábitat, la disponibilidad de hábitat, el área vital, la distribución espacial y temporal de la densidad,



los principales aspectos demográficos y la viabilidad poblacional de la especie. Los resultados mostraron que la especie prefiere utilizar microhábitats de baja a media cobertura de la vegetación. El área total de hábitat apto para la especie fue en total de 50 523 ha. Las áreas de actividad fueron en general pequeñas (45 m<sup>2</sup> en promedio). Los patrones espaciales observados podrían ser explicados en parte por el comportamiento antipredatorio y la escasa cantidad de hábitats aptos para la especie. La densidad de individuos es menor a 10 individuos/ha, y ningún gradiente espacial local ni regional fue observado. Los modelos de viabilidad poblacional, siguiendo escenarios conservadores, muestran una población estable. Sin embargo, en modelos con mortalidad máxima o tasas de reducción de hábitat máximas, pueden ocurrir extinciones locales. Consecuentemente, estudios futuros deberán enfocarse en evaluar las principales causas de mortalidad, la genética poblacional y la reducción del hábitat.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Ecología espacial y dinámica poblacional de saurios que habitan en el ecosistema pampeano.

# LOS *EUTATINI* (*XENARTHRA*, *DASYPODIDAE*) DEL NEÓGENO TARDÍO DEL CONO SUR DE AMÉRICA DEL SUR (ARGENTINA Y URUGUAY). FILOGENIA, DIVERSIDAD E HISTORIA BIOGEOGRÁFICA

Cecilia Mariana Krmpotic

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. GUSTAVO JUAN SCILLATO-YANÉ; CODIRECTOR: DR. ALFREDO  
ARMANDO CARLINI.

LA PLATA, 4 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 20 de agosto de 2009.

**Áreas temáticas:** paleontología, sistemática, paleoecología,  
paleohistología, filogenia.

**Palabras clave:** *Xenarthra*, *Dasypodidae*, *Eutatini*, sistemática,  
paleohistología.

**Resumen:**

En este trabajo de tesis doctoral se realiza un estudio de los *Eutatini* (*Xenarthra*, *Dasypodidae*) del Neógeno y Cuaternario, teniendo como objetivo aclarar el panorama sistemático y analizar la

evolución de la tribu *Eutatini*; estudiar aspectos paleoecológicos, paleobiogeográficos y bioestratigráficos de las distintas especies de *Eutatini* durante el Neógeno tardío en el Cono Sur de América del Sur y analizar el valor de las especies consideradas como indicadores paleoambientales. Como resultados de este trabajo de tesis se reconocen como válidos cinco géneros y trece especies de *Eutatini* para el Neógeno tardío de Argentina y Uruguay; se concluye que los *Eutatini* constituyen un grupo monofilético, agrupado junto con los *Euphractini* dentro de la subfamilia *Euphractinae*, y que la historia biogeográfica de los *Eutatini* del Neógeno está restringida y abarca los actuales territorios de Argentina y Uruguay, vinculados principalmente con ambientes áridos o semiáridos, de climas templado-fríos a fríos. Estudios paleohistológicos permitieron determinar que los osteodermos de los *Eutatini* presentan un patrón morfológico afín con el presente en los *Euphractini*; que la morfología interna de los osteodermos de los *Euphractini* y *Eutatini* sería más derivada que la de los *Dasypodinae*; que el estudio de la morfología interna de los osteodermos brinda caracteres relevantes para los estudios sistemáticos, filogenéticos y paleoecológicos.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Profundizar el estudio de la histología, desarrollo embrionario y cronología del desarrollo del sistema tegumentario de representantes actuales de las diferentes subfamilias de *Dasypodidae*. Esto permitirá caracterizar a los osteodermos y establecer diferencias y semejanzas con respecto a estructuras homólogas presentes en otros grupos de tetrápodos. El estudio histológico de osteodermos de especies actuales permitirá asimismo el análisis e interpretación de la morfología de los osteodermos de taxones extintos. Paralelamente, mediante diversas técnicas, se podrán identificar las características de las secreciones glandulares y la actividad hematopoyética presente en los osteodermos, aspectos de su biología aún no estudiados. Desde una perspectiva embriológica, se podrán delimitar los patrones de desarrollo propios de los taxones abarcados, y aquellos comunes al grupo (diferenciales de otros tetrápodos previamente descritos) y se tratará de reconocer caracteres primitivos y derivados presentes en los distintos taxones.

# DOMESTICACIÓN VEGETAL Y GRADOS DE DEPENDENCIA SER HUMANO-PLANTA EN EL DESARROLLO CULTURAL PREHISPÁNICO DEL NOROESTE ARGENTINO

Verónica Soledad Lema

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. MARÍA LELIA POCETTINO; CODIRECTORA: DRA. AYLÉN  
CAPPARELLI.

LA PLATA, 11 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 8 de junio de 2009.

**Áreas temáticas:** arqueobotánica, etnobotánica, paleoetnobotánica, arqueología.

**Palabras clave:** domesticación, prácticas de manejo, etnobotánica, arqueobotánica, Noroeste argentino.

**Resumen:**

Desde un abordaje paleoetnobotánico esta tesis de doctorado tuvo como objetivo identificar las transformaciones acaecidas en la relación entre comunidades humanas y poblaciones vegetales –fundamentalmente a través de su expresión morfoló-

gica en macrorrestos vegetales del género *Cucurbita* sp. y de la especie *Phaseolus vulgaris* L.– a lo largo del desarrollo cultural prehispánico del Noroeste argentino (NOA) y zonas adyacentes del Área Andina Central y Meridional. Se partió del supuesto de que existen distintos grados de dependencia entre seres humanos y plantas, lo cual redundaba en diversas prácticas de manejo (recolección, cultivo sin domesticación, cultivo de plantas domesticadas, tolerancia y erradicación), que se reflejan en distintas formas vegetales (plantas silvestres, plantas cultivadas no domesticadas, plantas cultivadas domesticadas y malezas). El abordaje propuesto permitió la identificación en los restos arqueobotánicos analizados de formas silvestres, domesticadas y morfotipos con caracteres intermedios o novedosos respecto a las anteriores, los cuales son posiblemente el reflejo material de formas cultivadas no domesticadas o protegidas. La contemporaneidad de los mismos en sitios de la vertiente oriental andina permitió caracterizarlos como complejos maleza-cultivo-domesticados. Esto indicaría prácticas hortícolas tendientes a la generación y mantenimiento de una diversidad de formas de relación ser humano-plantas en el formativo temprano del NOA.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Actualmente se exploran nuevos indicadores materiales en restos arqueológicos en general y arqueobotánicos en particular (macro- y microscópicos) que refuerzan las identificaciones de prácticas de manejo sobre comunidades vegetales en sitios arqueológicos de los periodos Arcaico y Formativo de las provincias argentinas de Salta y Jujuy.

# PATRONES DEMOGRÁFICOS EN POBLACIONES NATURALES DE *CYPRIDIDAE* (*CRUSTACEA: OSTRACODA*) DEL ÁREA RIOPLATENSE Y SUS RESPUESTAS VITALES EN BIOENSAYOS DE TOXICIDAD

Romina Liberto

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. INÉS I. CÉSAR; CODIRECTORA: DRA. ALEJANDRA RUMI.

LA PLATA, 5 DE JULIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 2 de julio de 2010.

**Áreas temáticas:** dinámica poblacional de *Ostracoda* y su utilización en bioensayos de toxicidad.

**Palabras clave:** *Ostracoda*, ecología, bioensayos de toxicidad.

**Resumen:**

Los *Ostracoda* son microcrustáceos bivalvos. Es el grupo de artrópodos con el más completo registro fósil, ya que data del Ordovícico. Se los halla en una amplia diversidad de ambientes: aguas marinas y continentales, algunas especies son semiterrestres. Constituyen organismos de utilidad en diferentes áreas,

siendo especialmente sus representantes fósiles indicadores claves en estudios de estratigrafía y en la evaluación de depósitos de petróleo y otros minerales. También se los ha considerado indicadores útiles de calidad del agua, gracias a su respuesta específica frente a factores abióticos como la salinidad y a la persistencia del caparazón bivalvo.

En la Argentina las investigaciones sobre *Ostracoda* actuales pueden calificarse de esporádicas y los estudios realizados acerca de la estacionalidad, la historia de vida y la distribución de ostrácodos de aguas continentales son escasos.

La presencia de ostrácodos se relaciona significativamente con el alto contenido de oxígeno disuelto y temperatura del agua, y de manera negativa con la presencia de vegetación flotante. Las densidades totales de ostrácodos máximas ocurrieron entre febrero-abril de 2006 y de 2007. En este trabajo doctoral encontramos que *C. incisa* y *S. bicuspis* presentan diferentes requerimientos ambientales.

Otro objetivo fue dilucidar algunos aspectos del ciclo de vida, como el número de estadios en el desarrollo ontogenético, el tamaño y la duración de los mismos, el porcentaje de incremento en el tamaño de la especie durante el crecimiento, y evaluar modelos de crecimiento. En *C. incisa* y *S. bicuspis* que constan de 8 estadios juveniles y el adulto. *C. incisa* tiene un ciclo que abarca casi 40 días y el de *S. bicuspis* casi 38 días. En ambas especies el modelo de crecimiento que mejor ajustó fue el de tipo sigmoidal con tres parámetros.

Los ostrácodos demostraron ser tan útiles como otros microcrustáceos en estudios de calidad de aguas de ríos y arroyos. El objetivo de este trabajo fue evaluar la tolerancia frente a químicos contaminantes modelos del agua, como el Cd (II), y al SDS, indagando su potencial utilidad como indicadores biológicos de calidad del agua. Tanto *C. incisa* como *S. bicuspis* podrían ser utilizados como potenciales indicadores ambientales.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se propone profundizar en el conocimiento de las variables determinantes en la segregación espacio-temporal de *C. incisa* (Claus, 1892) y *S. bicuspis* (Claus, 1892) (*Ostracoda*, *Cyprididae*), a partir de experimentos de laboratorio: tolerancia a diferentes grados de contenido en sales, pH y temperaturas. Profundizar también en sus respuestas ecotoxicológicas.

# FILOGENIA DEL GÉNERO *ACANTHAGRION* SELYS (*ODONATA*, *COENAGRIONIDAE*) Y REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL GRUPO *VIRIDESCENS*

Federico Lozano

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. JAVIER MUZÓN; CODIRECTORA: DRA. NATALIA VON ELLENRIEDER.

LA PLATA, 26 DE MARZO DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 16 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** entomología, sistemática, filogenia.

**Palabras clave:** *Odonata*, *Zygoptera*, *Coenagrionidae*, *Acanthagrion*, *viridescens*, sistemática, filogenia.

## **Resumen:**

El género *Acanthagrion* Selys reúne aproximadamente 40 especies. En 1934 J. W. Leonard finaliza la primera revisión del género donde define nueve grupos intragenéricos: *ablutum*, *abunae*, *adustum*, *apicale*, *ascendens*, *chararum*, *rubrifrons*, *viridescens* y *yungarum*. Su tesis fue publicada 43 años después, lo que generó importantes problemas taxonómicos. El grupo *viridescens* se compone de ocho especies, aunque son abundantes en colecciones, su identificación es dificultosa ya que no presentan límites específicos claros. El objetivo del presente trabajo es aclarar el estatus taxonómico de las especies



del grupo *viridescens*. Para tal fin se realizó una revisión sistemática de sus especies y un análisis cladístico del género, con el fin de redefinir y rediagnosticar los grupos propuestos por Leonard. Los resultados obtenidos descartan la monofilia del género *Acanthagrion*. Únicamente se recuperaron monofiléticos los grupos *abunae* y *rubrifrons*; *apicale* y *yungarum* fueron redefinidos; *viridescens* resultó polifilético. Se establecieron tres sinonimias. Se describe una especie nueva de Paraguay, las hembras de *A. aepiolum*, *A. chararum* y *A. minutum* y la larva de *A. cuyabae* y *A. gracile*. Se designa lectotipo de *A. indefensum* y se excluye del género a *A. taxaense*. Finalmente, se brindan diagnosis y distribución geográfica de todas las especies del género.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Ampliar el conocimiento de las larvas del último estadio con el fin de incorporar caracteres larvales al análisis cladístico.

Resolver el estatus genérico de *A. taxaense*. Realizar un análisis cladístico que incluya tanto las especies del género *Acanthagrion* como las de *Oxyagrion* para establecer su conformación y redefinirlos sobre la base de su monofilia. Evaluar la posición del género *Acanthagrion* dentro de la familia *Coenagrionidae*.

# LA CONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE Y LA ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN EL SECTOR NORTE DEL VALLE DE HUALFÍN, PROVINCIA DE CATAMARCA

Julieta Lynch

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. RODOLFO RAFFINO.

LA PLATA, 18 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 15 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** arqueología del paisaje, arquitectura incaica, Catamarca, Noroeste Argentino.

**Palabras clave:** arquitectura incaica, arqueología del paisaje, sistemas de información geográfica, Catamarca.

**Resumen:**

Cuando los españoles llegaron al norte de Perú en 1532, se encontraron con un vasto imperio dominado por los Incas. Este gran estado abarcaba más de 4000 km aproximadamente desde el Sur de Colombia hasta el centro de Chile y noroeste de Argentina. Una de las últimas regiones anexadas a este gran imperio

fue el Noroeste Argentino. A la zona del Valle de Hualfín, provincia de Catamarca, se sabe que el Inca llegó aproximadamente entre fines del siglo XIV y principios del siglo XV de nuestra era. A lo largo del valle se encuentran varios sitios arqueológicos con claras características de una arquitectura incaica y con funcionalidades totalmente diversas. En esta tesis se presentan los resultados generados a partir del estudio del sitio arqueológico Hualfín Inka, Catamarca, Argentina, teniendo en cuenta los antecedentes de investigación del área, que comenzaron desde principios del siglo XX. El trabajo de investigación se desarrolló dentro de una perspectiva teórica denominada Arqueología del Paisaje, la cual permitió llegar a la historia cronológica del sitio, su funcionalidad dentro del Incario y su relación a nivel local-regional. A su vez, a partir de las excavaciones realizadas, se han podido distinguir sectores públicos tales como *kallankas*, *ushnu*, plaza intramuros, como así también sectores atribuibles a actividades cotidianas o domésticas, ubicándolo como un centro administrativo para los primeros años de la ocupación inca en la región.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Arqueología andina. Sistemas informáticos aplicados a la interpretación arqueológica. Relaciones de poder entre poblaciones locales y la incaica.

# DISTRIBUCIONES ARQUEOLÓGICAS EN LA MESETA CENTRAL DE SANTA CRUZ. IMPLICANCIAS PARA LOS ESTUDIOS DE USO DEL ESPACIO Y MOVILIDAD DE SOCIEDADES CAZADORAS RECOLECTORAS

Lucía Angélica Magnin

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.  
DIRECTORA: DRA. LAURA LUCÍA MIOTTI.  
LA PLATA, 21 DE JUNIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 3 de agosto de 2010.

**Áreas temáticas:** arqueología, cazadores-recolectores, análisis espacial.

**Palabras clave:** arqueología, paisaje, cazadores recolectores, patrones de emplazamiento, SIG.

**Resumen:**

Dentro de las investigaciones arqueológicas desarrolladas en la Meseta Central de Santa Cruz (Argentina), esta tesis doctoral plantea como objetivo la ampliación del conocimiento existente acerca de las actividades que realizaron las sociedades cazadoras

recolectoras del pasado y el pautamiento de su localización en sectores particulares del paisaje. La línea de análisis desarrollada aborda el estudio de la evidencia de superficie, cuya interpretación se basa y complementa en los estudios arqueológicos estratigráficos. El trabajo de campo se desarrolló en un sector que comprende parte de las localidades arqueológicas La Primavera, La Lotita y Las Mercedes. La metodología aplicada se basa en el uso de SIG para modelar las variables y condiciones que intervienen en la detección de patrones espaciales. Como resultado se obtuvieron una serie de pautamientos en las distribuciones arqueológicas que fueron estudiados mediante análisis locacional exploratorio. El proceso de explicación de estos patrones se realiza a partir de modelos derivados de la etnografía, la etnoarqueología, la información proveniente de otras investigaciones arqueológicas, y el estudio de los procesos de formación del registro arqueológico.

Los patrones observados son el producto de procesos naturales y culturales que incluyen las actividades de un grupo humano a lo largo de la historia de ocupación de una región, el grado de reocupación de los espacios y la preservación diferencial de las evidencias. La información así obtenida permite discutir temas relacionados con las estrategias de movilidad y localización de asentamientos, el uso estacional del espacio, el aprovechamiento de recursos tales como el agua, las materias primas líticas y los sectores abrigados, y la apropiación simbólica del paisaje.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Los pautamientos observados en la evidencia arqueológica permitieron sugerir que se requieren nuevos estudios que podrían aportar mayor información espacial, cronológica, paleoambiental y geoarqueológica para avanzar en las interpretaciones propuestas.

Por otro lado, un aspecto de gran interés es la posible aplicación de los análisis a otros casos de estudio, brindando una base para la comparación de patrones espaciales detectados en diferentes contextos arqueológicos de superficie.

# IMPACTO DEL USO DE PESTICIDAS ASOCIADOS AL CULTIVO DE SOJA TRANSGÉNICA SOBRE ESPECIES NO BLANCO DE LA FLORA RIPARIA Y ACUÁTICA

**María Laura Martin**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. ALICIA E. RONCO; CODIRECTOR: DR. CARLOS A. BONETTO.

LA PLATA, 19 DE OCTUBRE DE 2010.

**Fecha de defensa de la tesis:** 12 de julio de 2011.

**Áreas temáticas:** ecotoxicología.

**Palabras clave:** ecotoxicología, plaguicidas, flora riparia y acuática.

**Resumen:**

Se evaluaron los efectos del herbicida glifosato a distintos niveles de complejidad (individuos, poblaciones y comunidades vegetales), con diferentes especies (*Lactuca sativa* L., *Lolium perenne* L., *Medicago sativa* L., *Allium cepa* L. y *Brassica napus* L., *Lemna gibba*, *Spirodela intermedia*, *Hydrocotyle ranunculoides*) de diversas formas de vida (acuáticas y riparias), bajo distintas condiciones (laboratorio y campo –A.º Arrecifes, A.º del Sauce, A.º Carnaval–) y en distintas escalas de tiempo (días y meses).

La evaluación de estos efectos en situaciones variables y con distintos organismos permitió, mediante una pluralidad de pruebas, confirmar la hipótesis general de la presente tesis: “Los plaguicidas aplicados sobre los cultivos extensivos de la región pampeana impactan a los ambientes acuáticos y riparios no-blanco asociados a los agroecosistemas”.

Sumando lo observado en los estudios con organismos diagnósticos en el laboratorio, con plantas acuáticas y riparias a campo, y en el experimento de deriva en comunidades naturales, se concluyó que el glifosato aplicado en los cultivos induce impactos adversos en las comunidades vegetales acuáticas y riparias aledañas a los mismos. Los efectos producidos por las concentraciones detectadas en los arroyos y las simulaciones de la deriva, fueron en todos los casos subletales para los individuos y reversibles en el caso de las propiedades emergentes de las poblaciones y las comunidades evaluadas.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Los efectos de las aplicaciones reiteradas asociadas al ciclo de cultivo en la práctica agrícola sobre las comunidades riparias y acuáticas son de indudable interés y representan la continuidad de la línea de trabajo iniciada en esta tesis.

# IMÁGENES FOTOGRÁFICAS SOBRE PUEBLOS INDÍGENAS. UN ENFOQUE ANTROPOLÓGICO

Alejandro Raúl Martínez

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. LILIANA TAMAGNO; CODIRECTORA: DRA. IRINA PODGORNYY.  
LA PLATA, 28 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 30 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** antropología, historia.

**Palabras clave:** antropología, fotografía, pueblos indígenas, Gran Chaco.

**Resumen:**

Se trabajó sobre la producción, uso y circulación de imágenes fotográficas sobre los pueblos indígenas del gran Chaco, en relación al Museo de La Plata y entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Se estudiaron los distintos contextos en que se produjeron las fotografías, los actores sociales e instituciones involucrados, las condiciones que permitieron la realización de esos trabajos y las relaciones establecidas entre fotógrafo y fo-



tografiado. Se describió y analizó el uso otorgado a la fotografía, en tanto objeto material, trazándose las trayectorias de la foto tanto a través de redes de comercialización como a través de redes de intercambio científico. Asimismo, se describieron y analizaron algunas de las discusiones en torno al valor de la fotografía como evidencia científica y la relación entre fotografía y realidad. Se presentaron y estudiaron distintos procedimientos, métodos e instrumentos diseñados con el fin de visualizar las “razas” y los “tipos raciales”, su relación con la teoría antropológica del momento, y su carácter “científico”. Se discutieron las relaciones entre fotografía, poder y resistencias y en ese sentido se señalaron los límites y alcances de la fotografía en tanto documento histórico en la formulación de hipótesis e interpretaciones. En referencia a las fotografías antropológicas se señalaron las discusiones en torno a su definición, el quiebre de sus límites y su acercamiento a la “fotografía artística” en el contexto de la búsqueda de nuevas miradas. Finalmente se ofrecieron algunas explicaciones para comprender el abandono de la fotografía en tanto forma de conocimiento en la antropología.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Límites y alcances de lo visual en la construcción del conocimiento antropológico y su relación con el proyecto de constitución del Estado nación en la Argentina de fines del siglo XIX.

# ESTUDIO PALEOPALINOLÓGICO DE LAS SUCESIONES SILICOCLÁSTICAS TRIÁSICAS EN EL ÁREA DE SANTA CLARA, PROVINCIAS DE MENDOZA Y SAN JUAN, ARGENTINA

Natalia Megó

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. ANA MARÍA ZAVATTIERI; CODIRECTORA: DRA. ANALÍA ARTABE.  
LA PLATA, 26 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 12 de julio de 2010.

**Áreas temáticas:** ciencias de la Tierra, paleopalínología.

**Palabras clave:** Triásico, palinología, Cuenca Cuyana, Grupo del Peñasco: formaciones Santa Clara Abajo y Santa Clara Arriba.

## **Resumen:**

La tesis tiene el propósito de realizar la caracterización palinológica de las dos formaciones cuspidales del Grupo del Peñasco con fines bioestratigráficos, paleoecológicos y paleoambientales. Durante dos viajes de campaña realizados a la zona de estudio, se efectuó el reconocimiento de las formaciones geológicas

aflorescentes en el área de Santa Clara, se levantaron los perfiles sedimentológicos de detalle y se realizaron los muestreos paleopalinoológicos en las secciones tipo de las formaciones Santa Clara Abajo (Quebrada de Santa Clara, Zona El Salto) y Santa Clara Arriba (Portezuelo Bayo en el Cerro Yaguané). Para el caso de la Formación Santa Clara Abajo se extrajeron y procesaron 46 muestras palinológicas de las cuales 18 resultaron fértiles, mientras que de la Formación Santa Clara Arriba la cantidad de muestras extraídas y procesadas fueron 19, siendo fértiles 17 de ellas. El estudio sistemático de los palinomorfos hallados en los 35 niveles fértiles permitió producir el primer inventario completo de las especies presentes en ambas unidades formacionales. Así, la Formación Santa Clara Abajo está compuesta por 83 especies de esporas y granos de polen, mientras que el contenido palinológico de la Formación Santa Clara Arriba está constituido por 93 especies de granos de polen y esporas.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Análisis palinológico de la Formación Lagarcito (Cretácico inferior) en la Sierra de Guayaguas, provincia de San Juan.

# SUCESIONES ALUVIALES DEL PLEISTOCENO TARDÍO- HOLOCENO, VALLE DE UCO (PROVINCIA DE MENDOZA): INFERENCIAS PALEOAMBIENTALES Y PALEOCLIMÁTICAS

Adriana Ester Mehl

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. MARCELO A. ZÁRATE; CODIRECTORA: DRA. ADRIANA M. BLASI.

LA PLATA, 25 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 28 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** Cuaternario, estratigrafía, sedimentología, pedología (paleopedología), criterios geomorfológicos y geocronológicos, influencia de la neotectónica en la región.

**Palabras clave:** Cuaternario tardío, piedemonte andino, sucesiones aluviales, geocronología, paleoambientes, controles externos.

**Resumen:**

Este trabajo, basado en el registro del Cuaternario tardío de tres sistemas fluviales del piedemonte de la Cordillera Frontal, entre los 33-34° S y 69°-69° 30' O (prov. de Mendoza), reconstruye

las condiciones paleoambientales y paleoclimáticas durante la transición desde la última glaciación a las condiciones interglaciales actuales. Se realizó un análisis comparativo con sistemas fluviales (río Atuel, Valle de Quehué, ríos Salado y Quequén) situados en diferentes contextos geológico-estructurales de la región central de Argentina. Se postula al clima como uno de los principales factores de control de la dinámica fluvial durante el Pleistoceno tardío y Holoceno en base a la sincronicidad, en escala de milenios, y similitudes observadas en los ciclos de agradación/degradación fluvial de los sistemas fluviales pedemontanos. Indicadores neotectónicos asociados a algunos cursos permitieron inferir una acción secundaria de la tectónica. Se propone que el ciclo de degradación del Holoceno medio, registrado solo en el piedemonte mendocino, se habría generado en respuesta a una mayor influencia de las fluctuaciones climáticas del Holoceno temprano-medio en un sistema morfodinámico altamente sensible. Las llanuras de inundación y canales activos actuales, rasgos geomorfológicos del último milenio, responderían a fluctuaciones recientes de las condiciones climáticas y/o antrópicas en el caso del piedemonte mendocino.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se prevé profundizar el estudio de la dinámica de los sistemas fluviales del piedemonte oriental de la Cordillera de los Andes, entre los 33-34° S, y de la región central de Argentina durante el Cuaternario tardío. Para ello se realizarán: 1) análisis arquitecturales de los depósitos fluviales pedemontanos; 2) se reforzará el análisis de paleosuelos en depósitos fluviales de la región pampeana; 3) se obtendrán nuevas edades numéricas, que complementarán las ya obtenidas y permitirán ajustar diferentes aspectos de la dinámica de dichos sistemas (p. ej. tasas de sedimentación), especialmente durante la transición Pleistoceno tardío-Holoceno y el Holoceno; y 4) se profundizarán líneas de investigación que permitan analizar los efectos del impacto antrópico en sistemas morfodinámicos altamente sensibles.

# MEMORIA Y ETNICIDAD EN LA COMUNIDAD LITUANA DE LA ARGENTINA

**Paola Carolina Monkevicius**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. MARTA M. MAFFIA; CODIRECTORA: DRA. MARÍA M. BJERG.  
LA PLATA, 6 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 16 de diciembre de 2009.

**Áreas temáticas:** antropología social, antropología de la memoria, estudios migratorios.

**Palabras clave:** memoria social, etnicidad, asociativismo étnico, lituanos.

**Resumen:**

Esta tesis se propone indagar sobre la memoria social como dimensión cultural determinante en la demarcación étnica de la comunidad lituana en la Argentina. Más precisamente, consiste en el estudio antropológico de los procesos de significación del pasado cuando actúan como diacrítico étnico en una comunidad de origen migratorio, que en la actualidad se articula fun-

damentalmente en torno a las instituciones de ayuda mutua de Capital Federal, Gran Buenos Aires y Berisso. Para tal fin, situamos el énfasis sobre el *trabajo de memoria* realizado desde estas asociaciones, es decir, sobre la versión "oficial", institucionalizada, dirigida por la élite intelectual. Por esta razón, ocupan un lugar preponderante en el análisis, en tanto territorios simbólicos centrales en la definición y delimitación del "nosotros" lituano en la Argentina. Reconociendo la imposibilidad de un estudio que abarque la totalidad de las formas que adquiere la materialización y transmisión de la memoria es que consideramos tres canales de vehiculización del pasado, estos son la inscripción escrita, la reactuación mediante rituales conmemorativos y las narrativas orales. A partir del análisis efectuado concluimos que los lituanos institucionalizados apelan al pasado como una estrategia que les asegure la continuidad de la diversidad cultural desambiguando las incertidumbres presentes devenidas de la utopía argentina del crisol de razas.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** En la instancia posdoctoral me propongo seguir indagando sobre los procesos de marcación étnica y su relación con la construcción de memorias colectivas tomando como referente empírico a afrodescendientes e inmigrantes africanos en Argentina.

# LOS INKAS AL SUR DEL VALLE DE HUALFÍN: ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO DESDE UNA PERSPECTIVA PAISAJÍSTICA

Reinaldo Andrés Moralejo

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. RODOLFO ADELIO RAFFINO; CODIRECTORA: DRA. MARÍA CARLOTA SEMPÉ.

LA PLATA, 18 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 7 de abril de 2011.

**Áreas temáticas:** arqueología, antropología, geografía, historia.

**Palabras clave:** Inkas, Qhapaq Ñan, arqueología espacial, arqueología del paisaje, organización espacial, provincia de Catamarca, Noroeste Argentino.

**Resumen:**

Esta investigación fue realizada en el departamento de Belén, Catamarca, Argentina. El objetivo consistió en la identificación morfológica y espacial de las vías de comunicación y transporte en el sector meridional del Valle de Hualfín y septentrional de la



Sierra de Zapata. Los lineamientos teóricos consideran al espacio geográfico como una construcción social producto de la relación dialéctica entre el hombre y la naturaleza. La metodología de análisis consistió en un estudio sistemático de tipo micro- y macromorfológico. Se relevaron alrededor de 60 km de caminos y senderos, lo que constituye un aporte único y significativo de la vialidad incaica de la región. Se hallaron tres vías que confluyen en El Shincal de Quimivil: una proveniente del Norte Chico del Departamento de Belén; otra procedente del sector agrícola de Las Vallas y Los Colorados y, finalmente, una proveniente del sitio Tambillo Nuevo ubicado a la vera del río El Tambillo. Los análisis realizados permiten establecer diferentes características formales en la constitución de las vías y sitios asociados. Ello podría estar relacionado con diversos procesos sociales, razón por la cual se puede inferir un determinado patrón de asentamiento, movilidad y concepción y uso del paisaje por parte del incario.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Incrementar los trabajos de campo a fin de obtener nueva información que pueda complementarse con los resultados de nuestras investigaciones:

Excavación sistemática de diferentes estructuras (p. ej. *kancha* y *qolqa*) emplazadas a la vera del camino que conduce, por el sector norte, hacia El Shincal de Quimivil.

Prospecciones sobre el cono aluvial del Río Quimivil, con el objetivo de rastrear antiguos pasos, sendas o caminos.

Excavaciones sistemáticas en diversos sitios del Trayecto El Shincal de Quimivil-Pozo de Piedra (p. ej. Estructura Abierta Los Colorados, Ruinas La Cienaguita, Cueva La Tranca, Las Vallas y Sacha Uva).

Con respecto a la ruta que conduce hacia el suroeste, sería importante realizar excavaciones en los sitios Corralito y Tambillo Viejo, y aumentar el número de intervenciones arqueológicas en Paraje La Aguada y Tambillo Viejo.

ESTRUCTURA, DINÁMICA, MEDIACIONES  
Y CONSECUENCIAS DE LAS INTERACCIONES AGONÍSTICAS  
ENTRE MACHOS DE ELEFANTE MARINO DEL SUR  
(*MIROUNGA LEONINA*) EN LA ISLA 25 DE MAYO,  
ANTÁRTIDA

Javier Negrete

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. NÉSTOR RUBÉN CORIA; CODIRECTOR: DR. RICARDO HÉCTOR  
FERRARI.

LA PLATA, 6 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 29 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** comportamiento, biología reproductiva.

**Palabras clave:** comportamiento agonístico, *Mirounga leonina*,  
Antártida.

**Resumen:**

Entre los años 2006 y 2008 en la isla 25 de Mayo, Antártida se registraron 740 interacciones agonísticas entre machos de elefante marino (*Mirounga leonina*) y se confeccionó un etograma

con 27 actos de conducta. Se identificaron 4 tipos de interacciones agonísticas que difieren en el tipo de actos involucrados, la frecuencia y el orden en que aparecen en la interacción. Las interacciones más frecuentes fueron breves y sin contacto físico, con predominio de vocalizaciones. Sin embargo, existieron interacciones con más de 200 actos donde prevalecieron las mordidas y los golpes. Finalmente, se identificaron y midieron 32 machos, de los que se registraron los días de presencia en el área, la posición más frecuente en los harenes y el comportamiento realizado. Con esta información se obtuvo un índice de dominancia que se correlacionó positivamente con el éxito reproductivo y permitió identificar dos estrategias agonísticas. Los machos más exitosos que alcanzaron el dominio del harén (Alfa) fueron más grandes, arribaron antes a la colonia y participaron en interacciones largas y con contacto físico. Contrariamente, los machos Periféricos permanecieron cerca de los harenes, pero sin involucrarse en ese tipo de interacciones, lo cual resultó en un éxito reproductivo inferior al de los Alfa.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Comportamiento de las hembras adultas, las crías y los juveniles de la especie en el área de estudio.

BIODIVERSIDAD DE ARTRÓPODOS EN ECOSISTEMAS  
AGRÍCOLAS MINIFUNDISTAS DE LA PROVINCIA DE SALTA  
(ARGENTINA) CON ÉNFASIS EN *ARANEAE*  
Y *HETEROPTERA* DEPREDADORES

Verónica Inés Olivo

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. JOSÉ ANTONIO CORRONCA; CODIRECTORA: DRA. MARÍA DEL  
CARMEN COSCARÓN.

LA PLATA, 11 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 30 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** agroecología, entomología.

**Palabras clave:** agroecosistemas, minifundio, artrópodos, enemigos naturales, *Araneae*, *Heteroptera*.

**Resumen:**

El objetivo de esta tesis fue analizar la diversidad de la artropodofauna en parcelas cultivadas de minifundios del Valle de Lerma, Salta, como un "todo", con miras a conocer aún más su dinámica interna y que nos permitirá planificar, a futuro, ac-

tividades tendientes a una producción agrícola sustentable en el tiempo. Los resultados obtenidos han sido útiles para evaluar la real importancia de las especies consideradas plagas y también de la diversidad, abundancia y variación estacional de la fauna benéfica (depredadores y parasitoides). Asimismo nos permitió comprender la relación entre los grupos funcionales en las parcelas cultivadas y las barreras rompevientos, y cómo estas últimas pueden servir de refugio para la fauna de artrópodos que, por disturbios en las áreas cultivadas, emigraron a estas áreas adyacentes.

# SAURÓPODOS *SALTASAURINAE* DEL TERRITORIO ARGENTINO: RECONSTRUCCIÓN DE LA MUSCULATURA Y FUNCIÓN DEL ESQUELETO APENDICULAR

Alejandro Otero

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. LEONARDO SALGADO; CODIRECTORA: DRA. ZULMA BRANDONI DE GASPARINI.

LA PLATA, 31 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 22 de febrero de 2011.

**Áreas temáticas:** paleobiología, anatomía comparada, morfología funcional.

**Palabras clave:** *Archosauria*, *Dinosauria*, *Sauropoda*, morfología funcional, musculatura, osteología.

**Resumen:**

El estudio presenta el análisis osteológico, miológico y funcional del esqueleto apendicular de los saurópodos *Saltosaurinae* e integra datos de anatomía esquelética e inferencia de musculatura a través de comparaciones con arcosaurios actuales que com-

ponen el Soporte Filogenético Viviente. Entre las características osteológicas más relevantes de los saltosaurinos cabe señalar los lóbulos preacetabulares del ilion orientados lateralmente, la diáfisis femoral inclinada medialmente, una excentricidad extrema de la diáfisis femoral, y la presencia de la tuberosidad lateral de la fíbula muy desarrollada, los cuales corresponden a caracteres derivados dentro de *Sauropoda*. Las particularidades anteriormente mencionadas, analizadas a la luz de un enfoque funcional, sugieren arreglos musculares y capacidades locomotoras diferentes a las de otros saurópodos. Teniendo en cuenta el patrón musculoesquelético presente en cocodrilos y aves actuales, es posible la inferencia de dicho patrón, en el taxón extinto de interés, a través de la metodología de inferencia filogenética. Se reconstruyeron un total de 47 músculos: 23 correspondientes a la cintura escapular y miembro anterior, y 24 a la cintura pélvica y miembro posterior. Del análisis de las articulaciones y los brazos de momento de las líneas de acción de los principales músculos involucrados se ha podido corroborar la hipótesis que plantea a este grupo de saurópodos como los responsables del patrón de huellas ancho. Del análisis de la postura de reposo y función del miembro anterior y posterior, la cual se habría alejado del típico plan columnar conocido para animales graviportales como el resto de los saurópodos y los elefantes actuales, se llega a resultados finales que refuerzan la hipótesis de la utilización del miembro anterior para funciones cavadoras en el contexto de la construcción de nidos.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Morfología funcional y relaciones filogenéticas de *Sauropodomorpha* basales.

# DETERMINACIÓN DEL EFECTO FUNGICIDA DE DIFERENTES TRATAMIENTOS EN OVAS DE PEJERREY *ODONTESTHES BONARIENSIS* INFECTADOS POR SAPROLEGNIALES [SAPROLEGNIALES-OOMYCETES]

Suani Giovanna Pacheco Marino

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. ALFREDO SALIBIÁN; CODIRECTORA: DRA. MÓNICA STECIOW.

LA PLATA, 9 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 21 de junio de 2011.

**Áreas temáticas:** acuicultura, toxicología, micología.

**Palabras clave:** peces, pejerrey, fungicidas, toxicidad, saprolegniales, hongos patógenos.

## **Resumen:**

Se encontraron a diversos organismos del Reino *Straminiplia* (Oomycetes- Saprolegniales) y del Reino *Fungi*, principalmente especies anamorfas de *Ascomycota*. Se identificaron morfológica y molecularmente a *Saprolegnia ferax* (Gruith.) Thuret y *Achlya racemosa* Hildebrand y a *Fusarium solani* (Martius) Appel & Wollenwebe emend. Snyder & Hansen, y *Fusarium semitectum* Berkeley & Rabéenle. Los ensayos de toxicidad revelaron que las ovas de pejerrey exhiben distintos grados de sensibilidad a las sustancias estudiadas, las que también estuvieron influenciadas



por características físico químicas del entorno. El Verde de Malaquita, utilizado como Control, fue la sustancia que exhibió una mayor toxicidad, y la Iodopovidona resultó ser la sustancia menos tóxica. Al determinar el efecto de dichas sustancias sobre la tasa de eclosión encontramos que la sustancia más tóxica fue nuevamente el Verde de Malaquita, y la menos tóxica fue el Cloruro de Sodio.

Finalmente, se encontró que los saprolegniales resultaron ser sensibles a casi todas las sustancias ensayadas, exceptuando al Ácido Acético Glacial y a ambos Iodóforos; a diferencia de *Saprolegnia ferax*, en *Achlya racemosa* se observaron diferentes alteraciones morfológicas como resultado de la exposición a las sustancias fungicidas. Las pruebas de desafío indicaron que la Formalina y el Ácido Acético Tamponado son la sustancias más efectivas para el control de las infecciones por *Saprolegnia ferax* y *Achlya racemosa* respectivamente. *Fusarium solani* y *Fusarium semitectum* fueron considerablemente más resistentes a las sustancias fungicidas ensayadas que los saprolegniales. Ninguna de las sustancias exhibió un efecto inhibitorio a concentraciones seguras para las ovas de pejerrey. Estos resultados nos indican que las estrategias de control de este tipo de infecciones deben ser distintas a las empleadas para los saprolegniales y merecen una investigación más profunda.

# CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS COMPONENTES MUSCULARES Y ÓSEOS ASOCIADOS A LA LOCOMOCIÓN DURANTE LA VIDA POSTNATAL DE *RHEA AMERICANA* (AVES: *PALAEOGNATHAE*)

Mariana Beatriz Julieta Picasso

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.  
DIRECTORA: DRA. CLAUDIA P. TAMBUSSI.  
LA PLATA, 29 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 15 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** zoología, aves, anatomía, locomoción.

**Palabras clave:** miembros posteriores, cursorialidad, bipedalismo, crecimiento, *Rhea americana*, alometría ontogenética.

## **Resumen:**

Se estudiaron un total de 22 ejemplares (15 juveniles y siete adultos) de *Rhea americana*. En cada animal se registró la masa corporal y la masa individual de 21 músculos del miembro posterior. Se analizó la variación métrica del fémur, tibiotarso y tarsometatarso y se estudió macroscópicamente la maduración de

las piezas óseas y la relación entre los accidentes óseos y el grado de desarrollo y extensión de los músculos. La relación entre la masa corporal con la masa muscular y con las diferentes medidas óseas fueron analizadas mediante regresión lineal simple. La masa muscular extensora predominó sobre la flexora y en especial los músculos extensores del tibiotarso-tarsometatarso predominaron sobre aquellas de otras articulaciones. La mayoría de los músculos crecieron con alometría positiva, mientras que en los huesos tanto alometrías positivas como negativas caracterizaron su crecimiento. La mayoría de los rasgos del crecimiento músculo-esquelético pueden ser asociados al compromiso desde temprana edad con la locomoción cursorial. Otros rasgos, se relacionan probablemente con la evolución de bipedalismo en la historia evolutiva de las Aves. La maduración de los huesos del miembro posterior permite obtener una noción de la edad ontogenética de ejemplares fósiles, información útil en estudios paleontológicos y zooarqueológicos.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Dos líneas de investigaciones futuras surgen de esta tesis: la primera, se focaliza en el estudio de la anatomía comparada de las aves terrestres a lo largo de la ontogenia. Durante el desarrollo de un animal ocurren cambios en la forma (y función) de diferentes órganos del cuerpo y estos cambios son importantes ya que condicionan la morfología del adulto, la cual a su vez puede estar bajo la acción de la selección natural. La segunda, se focaliza en los eventos de heterocronía, es decir en los cambios en los ritmos de desarrollo que son la fuente de procesos macroevolutivos.

# PROTISTAS (*PROTISTA*) ENTOMOPATÓGENOS ASOCIADOS A APOIDEOS (*HEXAPODA: HYMENOPTERA: APOIDEA*) POLINIZADORES DE LA REGIÓN PAMPEANA

Santiago Plischuk

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. CARLOS E. LANGE; CODIRECTORA: DRA. ALDA GONZÁLEZ.

LA PLATA, 5 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 13 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** biología, zoología, entomología,  
parasitología.

**Palabras clave:** *Hymenoptera*, *Protista*, entomopatógeno, especies alóctonas, Argentina.

**Resumen:**

Tanto la abeja (*Apis mellifera*) como los abejorros (*Bombus* spp.) son considerados organismos beneficiosos. Los protistas, microorganismos eucariotas unicelulares, suelen constituir relaciones simbióticas con insectos generando comúnmente etiologías crónicas y debilitantes, graves a largo plazo. En Argentina existe

un llamativo desconocimiento en torno a los protistas patógenos tanto de *A. mellifera* como de *Bombus* spp.

El principal objetivo fue la obtención y análisis de información cuali-cuantitativa referida a las enfermedades infecciosas de etiología protista que se encontraran afectando a *A. mellifera* y a *Bombus* spp. en Argentina.

El estudio se realizó entre marzo de 2006 y febrero de 2010. Se colectaron y examinaron alrededor de 400 100 individuos de *A. mellifera* y 581 de *Bombus* (7 especies). La prospección, aislamiento, observación, caracterización, cuantificación y medición de los patógenos se llevaron a cabo mediante técnicas de laboratorio clásicas. La obtención y procesado de material genético se realizó en cooperación con el Centro Apícola de Marchamalo, JCCM, España.

Se registraron cinco nuevas especies de protistas para Argentina [*Nosema ceranae* (Microsporidia), *Nephridiophaga apis* (Nephridiophagidae), *Malpighamoeba mellificae* (Amoebozoa), *Crithidia bombi* (Euglenozoa) y *Apicystis bombi* (Apicomplexa)]. Las tres primeras especies se hallaron en *A. mellifera*, en tanto que *Nosema ceranae*, *C. bombi* y *A. bombi* fueron detectadas en especies de *Bombus*.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Realización de estudios experimentales en bioterio. Prospección de otros apoideos (p. ej.: *Meliponini*, *Xilocopinae*, *Megachilidae*). Análisis de relaciones entre las parasitosis presentes y eventuales reducciones poblacionales de las especies hospedadoras.

# ESTUDIO DE LA SUCESIÓN DE MICROORGANISMOS ACUÁTICOS EN SUELOS CON DISTINTOS USOS EN LA CUENCA DEL RÍO SALADO (PROV. DE BUENOS AIRES)

**Karina Paola Quáini**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. NÉSTOR ADRIÁN GABELLONE; CODIRECTORA: DRA. LÍA CRISTINA SOLARI.

LA PLATA, 27 DE MARZO DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 28 de abril de 2011.

**Áreas temáticas:** microbiología ambiental, microbiología del agua, microbiología del suelo, biología acuática, microorganismos acuáticos.

**Palabras clave:** humedal, cuenca río Salado, calidad del agua, agroquímicos, sucesión de microorganismos acuáticos, fósforo, nitrógeno, plancton, uso del suelo, pendiente del terreno, agua, suelo.

**Resumen:**

Debido al intenso uso agropecuario del suelo en la llanura de inundación, los agroquímicos (básicamente P y N) se transportan al río

luego de eventos lluviosos deteriorando la calidad de sus aguas. El papel de los microorganismos en ambientes inundados es especial en la regulación de los nutrientes. Durante la inundación, los nutrientes que se transfieren del suelo al agua –básicamente P y N inorgánicos– pueden ser removidos e inmovilizados por los microorganismos productores –P y N en formas orgánicas–. El tiempo de permanencia del agua sobre el suelo, directamente relacionada a la pendiente del terreno así como la frecuencia de inundación, son determinantes en el tipo y complejidad de las comunidades acuáticas que se desarrollan. El tiempo de permanencia del agua sobre el suelo condiciona fuertemente la calidad de agua que escurre hacia el río. Con una mayor permanencia se desarrolla una comunidad microbiológica que permite la transformación de P y N inorgánicos en formas orgánicas reduciendo el riesgo de eutrofización aguas abajo, resaltando la función de los suelos de la cuenca en la retención de nutrientes por inmovilización microbiológica. Además, dependiendo del uso, los suelos presentan diferencias en la dinámica y abundancia de las comunidades en el tiempo.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Remoción microbiológica de nutrientes del agua. Efectos del uso del suelo sobre la eutrofización. Transformación biológica de agroquímicos. Interacción agua-suelo en humedales. Efectos agroquímicos en distintos grupos de microorganismos.

# LA RE-PRESENTACIÓN DE LA ETNOGRAFÍA EN MUSEOS

**María Marta Reca**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. HÉCTOR BLAS LAHITTE; CODIRECTOR: LIC. JUAN MAGARIÑOS DE MORENTÍN.

LA PLATA, 19 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 2 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** museos, antropología cognitiva, semiótica, estudios de público de museos.

**Palabras clave:** antropología, museos, semiótica, representación, público.

**Resumen:**

La re-presentación de la identidad de las culturas etnográficas en las salas de exhibición de un museo es siempre un tema problemático. En ella subyace el conjunto de supuestos, no siempre explícitos, que la teoría antropológica plantea en el estudio y construcción de la otredad. La presente tesis tiene por objeto analizar la "puesta en escena" de los materiales etnográficos en las salas de un museo y su relación con las formas de apro-



piación del conocimiento representadas por parte de los visitantes. Toma como referente de análisis la nueva sala de exhibición permanente del Museo de La Plata, de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP, recientemente inaugurada con el nombre de Espejos Culturales, y se describen los niveles de intertextualidad que se yuxtaponen en la labor expositiva, las intenciones de los curadores y las ideas rectoras que orientaron su elaboración. Con el objeto de evaluar su eficacia comunicativa se asume el análisis de los discursos producidos por los visitantes/intérpretes luego de la visita, a partir de un abordaje metodológico de carácter cualitativo, para recuperar los “mundos semióticos posibles” que organizan la visita como experiencia situada. La sala es concebida como un discurso y el visitante como un sujeto/intérprete que activa su capital cultural. Desde un enfoque semiótico y comunicacional, se reconocen tres contextos de significación, denominados respectivamente de recolección, de re-presentación y de apropiación, demostrando así el carácter mediador de la sala de exhibición. Se pretende reflejar la complejidad de todas las instancias de producción y aportar a una mirada, reflexiva y actualizada, de la institución museo.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Análisis semiótico y análisis de discurso. Metodologías cualitativas y nuevas miradas en relación al imaginario social sobre la otredad. Revisión de los vínculos de la disciplina antropológica y los museos.

# CARACTERIZACIÓN GENÓMICA DE LAS ESPECIES DE LA SECCIÓN *ARACHIS* (GÉNERO *ARACHIS*, *LEGUMINOSAE*)

Germán Ariel Robledo Dobladez

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. GUILLERMO SEIJO; CODIRECTOR: DR. JORGE VÍCTOR CRISCI.  
LA PLATA, 5 DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 30 de septiembre de 2010.

**Áreas temáticas:** citogenética molecular y biogeografía.

**Palabras clave:** FISH, heterocromatina C-DAPI+, ADNr, reasignación genómica, progenitores silvestres del maní.

## **Resumen:**

La sección *Arachis* incluye veintiséis especies silvestres diploides con  $2n = 20$ , tres con  $2n = 18$  y dos alotetraploides con  $2n = 40$  (*A. monticola* y el maní, *A. hypogaea*). Tres genomas (A, B y D) fueron originalmente propuestos para las especies  $2n = 20$ . Sin embargo, las relaciones entre las especies que comparten un mismo genoma y entre aquellas que pertenecen a diferentes genomas aún son controvertidas. Asimismo, estudios preliminares de citogenética molecular en unas pocas

especies con genoma A y B sugieren una mayor heterogeneidad cariotípica. Debido a esto y con el fin de reevaluar la composición genómica de la sección, en este trabajo de tesis se analizó el patrón de distribución de la heterocromatina C-DAPI+ y la localización por FISH de los genes ribosomales en los cariotipos de 24 especies  $2n = 20$  de la sección *Arachis*. Este estudio reveló la existencia de cinco grupos cariotípicos bien definidos, cada uno con una organización estructural distintiva. Dos de estos grupos se corresponden con los genomas A y D, mientras que los restantes están formados por especies hasta ahora asignadas al genoma B. Asimismo, el análisis biogeográfico de las especies reveló que las pertenecientes a un mismo grupo cariotípico tienden a estar codistribuidas geográfica y ecológicamente. Sobre la base de los grupos cariotípicos formados y los datos biológicos y moleculares existentes, se propone en esta tesis reorganizar las especies diploides con  $2n = 20$  de la sección *Arachis* en cinco genomas diferentes: A, B, D, F y K.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Los resultados obtenidos abren nuevos interrogantes tales como determinar cuáles han sido las bases genéticas y epigenéticas que han conducido a la diferenciación genómica de estas especies.

# BIOLOGÍA REPRODUCTIVA DEL CARDENAL COMÚN (*PAROARIA CORONATA*, *THRAUPIDAE*) EN TALARES DEL NORESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Luciano Noel Segura

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. JUAN CARLOS REBOREDA; CODIRECTOR: DR. MARCELO FABIÁN  
ARTURI.

LA PLATA, 18 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 21 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** biología, zoología, ornitología.

**Palabras clave:** cardenal común, *Paroaria coronata*, biología reproductiva, selección de sitios de nidificación, ectoparasitismo, parasitismo de cría, supervivencia de nidos.

## **Resumen:**

Se caracterizaron los principales parámetros reproductivos de una población de cardenal común (*Paroaria coronata*) en los talares del noreste de la provincia de Buenos Aires (35° 21' S, 57° 11' O) y se analizaron cómo las características físicas del bosque

afectan la reproducción de estas aves. Los cardenales construyeron sus nidos solo en especies arbóreas nativas y en sectores del bosque con árboles de mayor tamaño y con abundante cobertura arbórea en el entorno. La temporada reproductiva duró aproximadamente 5 meses, el tamaño modal de puesta fue de 3 huevos, el periodo de incubación de 12 días y la permanencia de los pichones en el nido de 14 días. El parasitismo de *Philornis segyi* tuvo un efecto letal (menor supervivencia de pichones) y subletal (menor tasa de crecimiento de los pichones que sobreviven). La frecuencia de parasitismo de cría del tordo renegrado (*Molothrus bonariensis*) fue relativamente baja (7 %) y disminuyó conforme avanzó la temporada reproductiva. La probabilidad de supervivencia de los nidos fue de 0,14 y varió con la edad del nido, la fecha de la temporada, el sitio de nidificación y la cobertura en el entorno. La fragmentación del bosque a pequeña escala no perjudicó el éxito reproductivo, pero la fragmentación en una mayor escala podría reducir la disponibilidad de sitios adecuados para la reproducción.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Nuevos estudios complementarios deberían llevarse a cabo para terminar de comprender la dinámica de estas poblaciones de cardinal común, como las estrategias de dispersión y supervivencia postreproductivas de los juveniles, sitios de forrajeo invernales, efecto de la fragmentación del bosque a mayor escala o uso de ambientes urbanos como sitios de nidificación.

# FLUJOS VERTICALES, BIODISPONIBILIDAD Y ACUMULACIÓN DE METALES PESADOS EN SEDIMENTOS COSTEROS Y SÁBALOS DEL RÍO DE LA PLATA

Leandro Martín Tatone

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.  
DIRECTOR: DR. JUAN CARLOS COLOMBO.  
LA PLATA, 3 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 21 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** contaminación ambiental.

**Palabras clave:** metales pesados, sedimentos costeros, partículas sedimentables, especiación, sábalos, Río de la Plata.

**Resumen:**

Con el objeto de estudiar los flujos verticales, la biodisponibilidad y la acumulación de metales pesados en sedimentos costeros del Río de la Plata y su bioacumulación en el sábalos se coleccionaron partículas sedimentables, sedimentos superficiales y sábalos (*Prochilodus lineatus*). Las partículas sedimentables presentaron elevados contenidos de metales en comparación con los

sedimentos subyacentes, especialmente en aquellos de fuentes antropogénicas. Las elevadas tasas de sedimentación registradas sumadas a las altas concentraciones de metales dan como resultado flujos verticales de metales muy elevados. Los análisis de los sedimentos superficiales revelaron claros gradientes de decrecimiento de los metales antropogénicos con la distancia a la costa, reflejando la incidencia de las descargas costeras. A su vez, en la zona cercana al difusor cloacal de Berazategui se registraron las mayores concentraciones de metales antrópicos de la franja costera. Los metales mostraron una especiación contrastante en las partículas sedimentables, con elementos asociados principalmente a las fracciones potencialmente biodisponibles y otros mayormente a la fase residual, no biodisponible. A pesar de los fuertes aportes de metales en esta área costera y de la segura exposición de los sábalos por ingesta de material sedimentable contaminado, los sábalos del Río de la Plata presentaron concentraciones moderadas-bajas de metales.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Profundizar el conocimiento de la especiación y la biodisponibilidad de metales en zonas con poco impacto antrópico comparativamente con áreas más contaminadas.

# EL ESTUDIO ETNOGRÁFICO DE LA ACTIVIDAD TEXTIL COMO APORTE A LA CARACTERIZACIÓN DEL MODO DE VIDA EN EL PUEBLO DE MOLINOS Y ZONA DE INFLUENCIA (PROVINCIA DE SALTA)

Laura Susana Teves

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. MARTA CRIVOS; CODIRECTORA: DRA. DIANA ROLANDI.

LA PLATA, 11 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 13 de abril de 2011.

**Áreas temáticas:** textiles andinos, etnografía, teoría fundada, análisis de redes sociales, antropología económica.

**Palabras clave:** metodología etnográfica, actividad textil, Valles Calchaquíes salteños, modo de vida.

**Resumen:**

La actividad textil puede modelizarse a partir del análisis de las historias personales de los expertos o especialistas locales –teleros, hilanderas y componedoras–. La actividad textil observada desde cada trayectoria mucho más que como un



conjunto de conductas especializadas y desarrolladas por cada individuo, se presenta como un conjunto de conocimientos y acciones inseparables de múltiples relaciones entre los actores. La actividad textil y su descripción inicial en el ámbito doméstico permitieron un acceso a las rutinas y prácticas cotidianas. Como resultado de este abordaje, se establece la simultaneidad y complejidad de las acciones que están implicadas conjuntamente en la actividad textil y otras actividades de subsistencia. Las referencias a la división de tareas y subespecialidades, por género y edad, en la actividad textil se ven redimensionadas por la destacada y reiterada mención a algunos actores. Esto permite trabajar conjuntamente las descripciones sobre los atributos propios de los expertos con la exploración de las características de los individuos por su localización o posición relativa dentro de una red de relaciones grupales. *A priori* se podrían establecer jerarquías entre los expertos, sobre la base de una serie de categorías sociológicas no pertinentes a este contexto. La influencia y estructuración de la secuencia de la actividad textil puede visualizarse en su dinámica desde uno o varios niveles de "localización" de los actores.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Las posibilidades futuras señalan la importancia de los enfoques centrados en las trayectorias personales de los actores y en el análisis de toma de decisiones en las actividades de valor económico, frente a las problemáticas cambiantes en contextos nacionales e internacionales respecto al manejo de los recursos naturales involucrados en las actividades de la zona.

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA RESISTENCIA  
A *SCHIZAPHIS GRAMINUM* (RONDANI)  
(HEMÍPTERA: APHIDIDAE) Y A *DIURAPHIS NOXIA*  
(HEMÍPTERA: APHIDIDAE) EN CEBADA CERVECERA  
(*HORDEUM VULGARE*)

Érica Fernanda Tocho

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. ANA MARÍA CASTRO; CODIRECTORA: DRA. ANA MARÍA  
MARINO DE REMES LENICOV.

LA PLATA, 5 DE JULIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 10 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** genética, zoología, fisiología vegetal.

**Palabras clave:** *Schizaphis graminum*, *Diuraphis noxia*, antixenosis, antibiosis, tolerancia, *Hordeum vulgare*.

**Resumen:**

El pulgón verde de los cereales (*Schizaphis graminum*) y el pulgón ruso del trigo (*Diuraphis noxia*) son plagas principales de estos cultivos en el mundo, presentes en Argentina. Dado que las plantas presentan distintos mecanismos que les permiten de-

fenderse de los insectos, el objetivo de este trabajo fue caracterizar la resistencia (tolerancia, antixenosis y antibiosis) a estos áfidos en una población de líneas recombinantes dihaploides de cebada. Además, se analizó el comportamiento de las plantas expuestas a inductores hormonales. Se han identificado ocho líneas que portan genes para los tres mecanismos de resistencia a ambos áfidos, y estas mismas líneas presentaron crecimiento compensatorio por efecto de los tratamientos hormonales. Varios parámetros de la tolerancia asociaron con marcadores moleculares del cromosoma 2H. Esto indicaría la presencia de un QTL relacionado con el crecimiento aéreo de la planta.

Casi todos los genotipos evaluados indujeron defensas de tolerancia ante el tratamiento con fitohormonas. Asimismo, se identificaron varios QTL en los cromosomas 3H y 5H, y un número menor en los cromosomas 2H y 7H.

La selección de las mejores líneas portadoras de genes de resistencia podría ser utilizada en los planes de mejora de la cebada.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se considera de importancia profundizar el estudio de los genes de tolerancia al pulgón ruso del trigo. Se espera desarrollar marcadores moleculares específicos de los genes que inducen crecimiento compensatorio y persistencia de la clorofila bajo infestación con *D. noxia*.

# SEDIMENTOLOGÍA Y MODELOS DEPOSICIONALES DE LA FORMACIÓN MATA AMARILLA, CRETÁCICO DE LA CUENCA AUSTRAL, ARGENTINA

**Augusto Nicolás Varela**

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.  
DIRECTOR: DR. DANIEL GUSTAVO POIRÉ.  
LA PLATA, 22 DE JUNIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 10 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** sedimentología, estratigrafía, estratigrafía secuencial.

**Palabras clave:** formación Mata Amarilla, Cretácico superior, Cuenca Austral, sedimentología, paleoambientes sedimentarios.

**Resumen:**

Este trabajo consistió en el análisis sedimentológico y estratigráfico de los depósitos litorales y continentales de la formación Mata Amarilla, la cual aflora en el sudoeste de la provincia de Santa Cruz y forma parte del relleno de la Cuenca Austral. Es identificada litoestratigráficamente por la alternancia muy marcada de areniscas blanquecinas y pelitas grises y negras, que en su parte inferior y superior poseen niveles de coquinas y arenas bioclásticas.

Para el desarrollo de esta tarea se relevaron quince perfiles de detalle (escala 1:100) en los que se identificaron los principales tipos litológicos, las estructuras sedimentarias primarias, las estructuras biogénicas, el contenido paleontológico, la geometría de los cuerpos de rocas, su orientación y jerarquía, la naturaleza de las superficies límites y los contactos con las unidades infra- y suprayacentes. Conjuntamente, se efectuó un muestreo sistemático a fin de realizar estudios composicionales mediante petrografía y difracción de rayos X.

A partir del tratamiento estadístico e intelectual de los datos anteriores, se caracterizaron y analizaron las facies y sus asociaciones. Asimismo, se procedió a la interpretación de los paleoambientes, con especial énfasis en el modelado deposicional de las arquitecturas fluviales y en los paleosuelos desarrollados en las planicies de inundación, que es una línea de investigación en la prospección, explotación y manejo de recursos naturales no renovables.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Sedimentología, paleopedología, icnología, paleoecología y tafonomía.

# ANÁLISIS DE LAS COMUNIDADES LARVALES DE ANUROS EN AMBIENTES ACUÁTICOS DEL VALLE DE LERMA, SALTA

Rosa del Valle Vera Mesones

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: DR. ARTURO IGNACIO KEHR; CODIRECTOR: PROF. JORGE WILLIAMS.

LA PLATA, 3 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 4 de junio de 2010.

**Áreas temáticas:** ecología.

**Palabras clave:** comunidades, ecología larval, Valle de Lerma, Salta.

**Resumen:**

El estudio se realizó en el Valle de Lerma, Salta. El objetivo fue determinar la estructura y dinámica de las comunidades larvales de anuros, a nivel local como regional. La selección de los sitios de muestreos se realizó en función de gradientes de altitud, precipitación, temperatura. Se registraron las características físico-químicas y las dimensiones del cuerpo de agua. Se calcularon

los índices de diversidad de Simpson, Shannon-Weaver, Hill y equitabilidad. La caracterización de las comunidades se realizó mediante los modelos de *ranking*: abundancia y la coocurrencia entre especies, mediante la utilización de los índices de Jaccard y de Spearman; la correlación entre especies-características ambientales se determinó mediante el test de Mantel; la relación entre variables abióticas y ambientes se comparó por un Análisis de Componentes Principales (PCA); las diferencias entre sitios respecto de las variables abióticas, se efectuó a través de un MANOVA; el ordenamiento de especies fue realizado mediante un Análisis de Correspondencia Canónica (CCA). Se observó correlación entre la riqueza específica y la altitud, también entre la distancia de los ambientes y la riqueza específica. Las comunidades larvales de anuros del Valle de Lerma estuvieron más influenciadas por las variables regionales que por las variables locales.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Actualmente se realiza el estudio de las comunidades larvales de anuros en el Valle Calchaquí, provincia de Salta.

# BENTOS EN AMBIENTES LENÍTICOS CON DIFERENTE GRADO DE CONECTIVIDAD EN LA LLANURA ALUVIAL DEL RÍO PARANÁ MEDIO

Florencia Lucila Zilli

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTORA: DRA. ANALÍA CONSTANCIA PAGGI; CODIRECTORA: MG. MERCEDES ROSA MARCHESE.

LA PLATA, 15 DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 30 de marzo de 2010.

**Áreas temáticas:** ecología de sistemas, sistemas acuáticos, bionomía de invertebrados.

**Palabras clave:** invertebrados, ecosistemas acuáticos, metacomunidades, conectividad hidrológica.

**Resumen:**

El 40 % de la llanura aluvial del río Paraná Medio está integrada por ambientes leníticos. En ella, los pulsos hidrosedimentológicos y la conectividad hidrológica establecen una elevada heterogeneidad de hábitats y favorecen una gran biodiversidad. Los



invertebrados bentónicos son esenciales en el río Paraná por su abundancia, productividad y por su rol en las tramas tróficas acuáticas y acuático-terrestres. Se analizaron diferencias en los ensamblajes y producción bentónicos en lagunas con diferente conectividad al cauce principal entre 1982-1983, 1999 y 2005-2006. Se midió morfometría, batimetría, variables físicas y químicas de las lagunas, densidad, biomasa de taxones y grupos funcionales tróficos, producción secundaria y productividad del bentos y se analizó la dieta de quironómidos. Se calculó diversidad  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$ , índices de Shannon-Wiener, Simpson y se aplicaron análisis uni- y multivariados. Se analizaron características de los ciclos vitales de insectos en campo y laboratorio (duración, fases, clases de edad). Las características físicas, químicas y morfométricas y la estructura y productividad de los ensamblajes bentónicos difirieron significativamente entre lagunas en relación con su conectividad hidrológica, ubicación en la llanura aluvial y en los diferentes períodos hidrosedimentológicos, observándose procesos sucesionales relacionados con la disminución progresiva de la conectividad.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Análisis de dinámicas metacomunitarias para los invertebrados bentónicos en sistemas de grandes ríos-llanura aluvial.

# ESTRATEGIAS DE USO DEL ESPACIO POR GRUPOS CAZADORES RECOLECTORES EN LA COSTA NORTE DE SANTA CRUZ Y SU INTERIOR INMEDIATO

Miguel Ángel Zubimendi

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.  
DIRECTORA: DRA. ALICIA SUSANA CASTRO.  
LA PLATA, 13 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 30 de junio de 2010.

**Áreas temáticas:** antropología, arqueología.

**Palabras clave:** arqueología distribucional, Santa Cruz, artefactos líticos, cazadores recolectores.

**Resumen:**

Se discute el registro arqueológico de tres sectores de la costa norte de Santa Cruz (Patagonia), explicando dicho registro y su variabilidad en función de las estrategias de uso del espacio y movilidad de las poblaciones cazadoras recolectoras que utilizaron el litoral patagónico durante el Holoceno medio y tardío. Los sectores estudiados son: centro del Golfo San Jorge, Cabo

Blanco y Sur de la ría Deseado. Los resultados obtenidos permiten plantear, en términos generales, que las costas fueron intensamente ocupadas, aunque dependiendo de la oferta de recursos. Se postula que aquellas costas con una disponibilidad muy alta de recursos marinos habrían favorecido la aplicación de estrategias de movilidad reducida por parte de las poblaciones humanas que habitaron la costa norte de Santa Cruz. Probablemente, se habrían practicado movimientos a lo largo de la misma, aplicándose estrategias de equipamiento del espacio. El interior inmediato habría sido utilizado de forma logística en su mayor parte, aunque se evidencian también ocupaciones residenciales de menor intensidad en los cañadones y las lagunas. Las ocupaciones en el interior inmediato estarían vinculadas con la obtención de ciertos recursos no disponibles en las costas.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se enmarcan en el estudio del registro arqueológico del uso de las costas patagónicas por parte de las poblaciones cazadoras recolectoras del pasado. Se pretende continuar con la contrastación de los resultados a escalas espaciales y temporales más acotadas, así como en relación a las variaciones en otros sectores y a lo largo del Holoceno medio y tardío.

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS





# NEOPLASIAS MELANOCÍTICAS EN CANINOS: EVALUACIÓN DE MARCADORES INMUNOHISTOQUÍMICOS QUE CONTRIBUYEN A LA FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO Y DEL PRONÓSTICO

María Cecilia Cuitiño

DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS.

DIRECTORA: DRA. ADRIANA R. MASSONE; CODIRECTOR: DR. JULIO R. IDIART.  
LA PLATA, 9 DE MARZO DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 11 de agosto de 2011.

**Áreas temáticas:** patología veterinaria, oncología.

**Palabras clave:** neoplasias melanocíticas, canino, inmunohistoquímica, diagnóstico, pronóstico.

## **Resumen:**

Con el objetivo de aplicar la inmunohistoquímica al diagnóstico y al pronóstico de las neoplasias melanocíticas (NM) caninas se estudiaron 127 casos. Se realizó la inmunomarcación de vimentina, proteína S100, melan A, tirosinasa, PCNA, Ki67, factor de von Willebrand y MMP-2. Se establecieron índices de prolife-

ración (IP-PCNA y IP-Ki67), el área endotelial y la densidad de microvasos (factor de von Willebrand) y se analizaron datos de supervivencia. La proteína S100 resultó útil para la identificación de NM amelanicas. La utilidad de melan A en la identificación de NM amelanicas resultó limitada. La positividad a tirosinasa fue baja. El 75 % de las NM cutáneas exhibió comportamiento benigno. En las NM orales, la muerte relacionada con la neoplasia dentro de los seis meses posteriores al diagnóstico fue frecuente. La localización de la neoplasia, la ulceración, la actividad en la unión dermoepidérmica, el índice mitótico, la inmunomarcación de melan A y el IP-PCNA resultaron de valor pronóstico en las NM cutáneas. En las NM orales, solo el tamaño de la neoplasia y el IP-Ki67 exhibieron valor pronóstico. El área endotelial y la densidad de microvasos no se relacionaron con la supervivencia.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se continúa estudiando la angiogénesis con fines pronósticos en las NM carcinas, así como su relación con la densidad de células cebadas, ya que estas últimas, por la gran variedad de mediadores que secretan, han sido implicadas en la progresión de diversos tipos de tumores humanos.

# CARACTERIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LAS CÉLULAS INTERSTICIALES DE CAJAL EN EL TUBO GASTROINTESTINAL DURANTE EL PERÍODO FETAL, LACTANTE Y ADULTO DEL BOVINO

Silvia Graciela Márquez

DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS.

DIRECTOR: DR. CLAUDIO GUSTAVO BARBEITO; CODIRECTOR: DR. ENRIQUE LEO PORTIANSKY.

LA PLATA, 26 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 27 de agosto de 2010.

**Áreas temáticas:** ciencias morfológicas.

**Palabras clave:** células intersticiales de Cajal, bovino, motilidad gastrointestinal, inmunohistoquímica, lectinohistoquímica, morfometría.

**Resumen:**

Las células intersticiales de Cajal (ICC) son un nexo entre las neuronas entéricas y las células musculares lisas. La expresión de Kit permite identificarlas. En el presente estudio se caracterizó comparativamente, desde el esófago al colon, la distribución



y la morfología de las ICC en fetos, terneros y vacas mediante técnicas de inmunohistoquímica (anti-Kit y antivimentina) y lectinohistoquímica, realizándose un estudio morfométrico de las mismas. Se encontraron células Kit positivas en la túnica muscular de los segmentos estudiados (ICC-IM) y rodeando al plexo mientérico en abomaso e intestino (ICC-MP). En el feto se observó mayor inmunoreactividad, siendo evidente un gradiente de maduración del esófago hacia el colon, al comparar las mismas regiones en el ternero. Los residuos glicosídicos de las ICC del intestino delgado y grueso son semejantes y concuerdan con los encontrados en otras especies. La intensidad de la glicosilación se incrementa con la edad. Las ICC de duodeno no presentan diferencias de tamaño entre los tres grupos etarios, ni existieron diferencias entre terneros y bovinos adultos para el resto del intestino. En yeyuno, íleon y colon las ICC fueron significativamente mayores en el feto que en el ternero. Estos resultados podrían ayudar a entender las disfunciones motoras del bovino.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Establecer un patrón de distribución en ovinos y estudiar las ICC en bovinos y ovinos con disfunciones motoras gastrointestinales.

# ESTUDIO DE CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS QUE AFECTAN LA VARIACIÓN INDIVIDUAL EN LA CRIOPRESERVACIÓN DEL SEMEN OVINO

**Víctor Hugo Medina**

DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS.

DIRECTOR: DR. RODOLFO LUZBEL DE LA SOTA; CODIRECTOR: DR. ANDRÉS VENTURINO.  
LA PLATA, 16 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 10 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** reproducción animal.

**Palabras clave:** ovino, semen, criopreservación, evaluación, inseminación artificial.

**Resumen:**

Se desarrolló un modelo animal para estudiar diferencias individuales a la congelabilidad de semen ovino entre carneros de buena y mala congelabilidad. El índice de congelabilidad (ICD) para cada uno de los parámetros fue superior en los carneros de buena congelabilidad comparado con los carneros de mala congelabilidad ( $P < 0.01$ ) y fue superior con el diluyente hipertónico

(B2) que con el diluyente isotónico (B1;  $P < 0.01$ ). En la fertilidad por inseminación artificial por vía cervical, hubo un mayor porcentaje de preñez con el diluyente B2 que con el diluyente B1 (20,4 vs. 10,7 %;  $P < 0.01$ ) y también fue mayor en los carneros de buena que en los de mala congelabilidad. El contenido de glutatión (GSH) fue superior en carneros de buena en relación a los de mala congelabilidad. El contenido de peróxidos (TBARS nmol/ $10^8$  células) fue superior en carneros de mala congelabilidad comparado con carneros de buena congelabilidad. Además se encontraron diferencias en la composición lipídica de los espermatozoides y del plasma seminal que podrían explicar parte de estas diferencias en sensibilidad a la congelabilidad entre ambos grupos de carneros.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Se propone continuar con el diseño de factor individual. Analizar membranas de diferentes organelas y en particular diferencias sutiles en microdominios. Investigar la funcionalidad mitocondrial en la respuesta individual del semen congelado-descongelado. Investigar cambios a nivel de la señalización en la región acrosomal.

# LEVADURAS EMERGENTES DE FUNGEMIA EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE ALTA COMPLEJIDAD

Patricia Ester Santos

DOCTORADO EN MICROBIOLOGÍA CLÍNICA E INDUSTRIAL.

DIRECTOR: PROF. ENZO HUGO REINOSO; CODIRECTORA: DRA. LAURA LILIANA RODERO.

LA PLATA, 28 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 3 de septiembre de 2010.

**Áreas temáticas:** micología, pediatría, epidemiología.

**Palabras clave:** *Candida* spp., especies no-*Candida*, levaduras emergentes, sensibilidad, resistencia.

**Resumen:**

Las infecciones nosocomiales por levaduras (fungemia) son causa de elevada mortalidad en pacientes hospitalizados y con factores de riesgo. Además, hasta la actualidad, la fungemia es un problema sin resolver. Los objetivos propuestos fueron: detectar nuevos patógenos emergentes de fungemia en pacientes pediátricos y determinar la sensibilidad *in vitro* frente a distintos

antifúngicos. Se estudiaron 139 pacientes con diagnóstico de fungemia asistidos en el Hospital de Pediatría Dr. J. P. Garrahan. La población objeto de estudio se dividió en dos grupos: Grupo 1 (n=48), años: 2001-2003, y Grupo 2 (n=91), años: 2005-2007. Para ambos grupos el mayor número de pacientes provino de la sala de neonatología. Las especies aisladas con mayor frecuencia fueron *C. parapsilosis* (32,6/29,6 %), *C. albicans* (26,5/35,1 %) y *C. tropicalis* (24,5/6,6 %), para el Grupo 1 y 2 respectivamente. Se aislaron las siguientes especies no-*Candida*: *Cryptococcus albidus* (2/0 %); *C. neoformans* (2/2,2 %), *Exophiala dermatitidis* (0/1,1 %); *Pichia anomala* (6,1/0 %), *Rhodotorula mucilaginosa* (0/3,3 %), *Rh. minuta* (0/2,2 %), *Trichosporon* spp. (4,1/6,6 %) y *Saccharomyces cerevisiae* (2/0 %), para los Grupos 1 y 2 respectivamente. Todos los pacientes fueron tratados con anfotericina B. La mortalidad global fue del 20,8 % (10/48) y del 7,7 % (7/91) para los Grupos 1 y 2 respectivamente. En general, las especies estudiadas fueron sensibles a los antifúngicos testados; excepto 2/3 cepas de *C. haemulonii* y 1/5 de *Trichosporon* spp. resistentes a anfotericina B y una cepa de *Cryptococcus albidus* que fue resistente al fluconazol e itraconazol. Se ensayaron curvas de letalidad en 10 cepas de *Candida* spp. y en dos de *P. anomala*; las cepas de *Candida* spp. fueron tolerantes a la anfotericina B.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Complementar los estudios realizados con técnicas de biología molecular para caracterización de especies y para estudios de resistencia a los antifúngicos.

# EXPRESIÓN DEL GEN QUE CODIFICA PARA LA GLICOPROTEÍNA G<sub>E</sub> DEL VIRUS HERPES SUINO TIPO 1 Y SU APLICACIÓN EN PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

**María Soledad Serena**

DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS.

DIRECTORA: DRA. MARÍA GABRIELA ECHEVERRÍA; CODIRECTOR: DR. EDUARDO MÓRTOLA.

LA PLATA, 1º DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 18 de marzo de 2010.

**Áreas temáticas:** veterinaria, biotecnología.

**Palabras clave:** herpesvirus suino tipo I, Glicoproteína E, baculovirus, ELISA.

## **Resumen:**

La enfermedad de Aujeszky (EA) es una enfermedad viral que afecta a muchas especies animales, causada por el herpesvirus suino 1. El huésped natural es el cerdo, especie en la cual la infección por este virus se manifiesta de diferentes maneras, según se trate de individuos adultos o jóvenes. Los programas

de control y erradicación de la EA se basan en la utilización de vacunas gE (-) combinadas con pruebas serológicas para detectar anticuerpos contra el gen deleciónado, permitiendo la diferenciación entre animales naturalmente infectados y vacunados. En este trabajo se expresó la proteína gE completa como así también sus epítopes más antigénicos en bacterias y en células de insecto. Los epítopes fueron expresados en un sistema de baculovirus creado a partir de la proteína NS1 del virus de la Lengua Azul. El sistema de expresión seleccionado y la estrategia diseñada, nos permitieron utilizar la proteína recombinante NS1/EpitgE como una proteína antigénica específica. La utilización de la misma como antígeno para una prueba de ELISA, muestra resultados muy alentadores que abren el camino para una futura validación de la prueba, para optimizar el control y erradicación de la EA en nuestro país.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Virosis porcinas. Epidemiología y desarrollo de potenciales inmunógenos.

# PRODUCCIÓN DE VACUNAS CONTRA LA INFLUENZA EQUINA A PARTIR DE PROTEÍNAS RECOMBINANTES

Guillermo Hernán Sguazza

DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS.  
DIRECTOR: DR. MARCELO RICARDO PECORARO.  
LA PLATA, 26 DE ABRIL DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 16 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** Ciencias Veterinarias, Biología Molecular.

**Palabras clave:** virus de la influenza equina, hemaglutinina, neuraminidasa, vacuna.

**Resumen:**

El virus de la influenza es un patógeno común en caballos que causa enfermedad respiratoria aguda. El virus está compuesto por una envoltura lipídica que contiene dos glicoproteínas: la hemaglutinina y la neuraminidasa. La protección lograda a través de la vacunación se basa en la respuesta del sistema inmune contra estas glicoproteínas. Hasta el momento, este virus no se ha podido controlar satisfactoriamente mediante la vacunación



y aún continúa siendo una seria amenaza para el bienestar de los caballos y un grave problema económico para la industria equina. Las diferencias cualitativas entre la respuesta inmune lograda luego de la infección o la vacunación con virus inactivado sugieren que se puede mejorar el diseño de las vacunas.

Para facilitar la elaboración de grandes cantidades de antígeno, la hemaglutinina fue clonada en *Escherichia coli* y baculovirus. Mientras que la neuraminidasa fue expresada en la levadura *Pichia pastoris*. Ambas proteínas posteriormente fueron empleadas para inocular ratones con el fin de comprobar su capacidad inmunogénica. Los resultados obtenidos sugieren que ambas proteínas han retenido los determinantes antigénicos presentes en la partícula viral y por lo tanto pueden ser de interés para el desarrollo de una vacuna de subunidades.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Realizar estudios *in vivo* de protección y desafío con diferentes cepas virales. Evaluar otros adyuvantes (como el MF59 o el LTK63). Utilizar ambas proteínas recombinantes para producir liposomas con el objetivo de aumentar la potencia de la vacuna.

FACULTAD DE HUMANIDADES  
Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN





# EVALUACIÓN GEOECOLÓGICA DE LOS PAISAJES DEL DEPARTAMENTO MINAS (PROVINCIA DE NEUQUÉN), PARA EL ESTUDIO DE LA DEGRADACIÓN DE LA TIERRA

**Luis Alberto Bertani**

DOCTORADO EN GEOGRAFÍA.

DIRECTOR: DR. EDUARDO SALINAS CHÁVEZ; CODIRECTORA: DRA. MARÍA ISABEL  
ANDRADE.

LA PLATA, 19 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 10 de junio de 2011.

**Palabras clave:** geoecología, paisaje, degradación de tierras,  
departamento Minas, Neuquén.

## **Resumen:**

Esta tesis tiene como propósito aplicar las concepciones metodológicas de la geoecología de los paisajes en el departamento Minas (provincia de Neuquén), con vistas a estudiar la estructura y funcionamiento de los paisajes, herramienta fundamental para comprender el fenómeno de la degradación de la tierra.

El objetivo central de este trabajo consiste en estudiar la degradación de los paisajes de este lugar a partir de los preceptos

de la geoecología, con apoyo de los Sistemas de Información Geográfica y la teledetección, estableciendo índices diagnósticos que reflejen la interacción e interdependencia entre los componentes naturales y sociales del paisaje.

El estudio de los paisajes brinda la posibilidad de integrar transdisciplinariamente los conocimientos y percepciones de la diversidad geoecológica y socioeconómica desde una perspectiva dinámica. Mediante este análisis se puede arribar al conocimiento de las formas de ocupación y conservación de los recursos naturales, procurando la protección de la oferta ecológica a largo plazo.

El paisaje geográfico o geosistema se concibe como “un sistema espacio-temporal, complejo y abierto, que se origina y evoluciona justamente en la interfase naturaleza-sociedad, en un constante estado de intercambio de energía, materia e información, donde su estructura, funcionamiento, dinámica y evolución reflejan la interacción entre los componentes naturales (abióticos y bióticos), técnico-económicos y socio-culturales” (Mateo, J., 1991;<sup>1</sup> Salinas, E., 1991<sup>2</sup> y 1998).<sup>3</sup> Se trata de una formación socio-natural que constituye una categoría científica y como tal, será adoptada en este trabajo.

<sup>1</sup> Mateo, J. (1991). *Geoecología de los Paisajes*. Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.

<sup>2</sup> Salinas, E. (1991). *Análisis y Evaluación de los Paisajes en la Planificación Regional en Cuba*. Tesis de doctorado, Universidad de la Habana, 187 pp. (inédito).

<sup>3</sup> Salinas, E. y Middleton, J. (eds.) (1998). *Landscape Ecology as a Tool for Sustainable Development in Latin America*, libro electrónico en línea: <<http://www.brocku.ca/epi/lebk/lebk.html>>.

# LA CONSTRUCCIÓN DE LA SUBJETIVIDAD EN LA NARRATIVA DE SEVERO SARDUY

Sonia Alejandra Bertón

DOCTORADO EN LETRAS.

DIRECTOR: DR. JOSÉ AMÍCOLA; CODIRECTORA: DRA. GRACIELA SALTO.  
LA PLATA, 10 DE JUNIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 15 de octubre de 2010.

**Áreas temáticas:** literatura latinoamericana.

**Palabras clave:** subjetividad, cuerpo-escritura.

**Resumen:**

Un gesto fundacional de la producción artística y literaria es la construcción de la propia imagen que los escritores llevan a cabo dentro de sus propios textos en los que condensan figuras, proyecciones y contrafiguras de sí mismos.

Teniendo en cuenta esta premisa, analizo en mi trabajo la narrativa de Severo Sarduy partiendo de la hipótesis de que cuerpo y escritura son formaciones discursivas que constituyen ejes problemáticos de importancia relevante en su obra, ya que en rela-

ción con ellas construye su imagen de escritor y artista. Esta se cimenta sobre diversos discursos estéticos y artísticos que confluyen de una manera particular y promisorio, dando como resultado una escritura que descuella en singularidades sin perder el anclaje socio-histórico sobre el que se sustenta. Así, neobarroco, psicoanálisis, postestructuralismo, *Tel Quel* son algunas de las claves que conforman este universo escriturario. Cuba, Francia, exilio, cuerpo, género, homoerotismo, sida son otras. Entre ellas, Sarduy teje una trama a partir de la cual se posiciona como intelectual cultural disidente con el modelo hegemónico que impone el campo intelectual cubano postrevolucionario por lo que, la otra gran palabra, la palabra aludida pero elidida, la que nunca se nombra en sus trabajos pero permanece como un centro ocultado/develado, es *política*, en su sentido más amplio, en el sentido de quien la asume no como un compromiso discursivo, sino como una práctica de trabajo, de escritura, de vida.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** La construcción de la subjetividad en el ámbito de la literatura argentina y latinoamericana. Problemáticas de cuerpo, género y escritura.

# LA PRODUCCIÓN DISCURSIVA EN LA TRADUCCIÓN DE TEXTOS PRAGMÁTICOS FRANCÉS/CASTELLANO: ESTUDIO TRADUCTOLÓGICO A TRAVÉS DE LOS ENUNCIADOS ELÍPTICOS CON ANOMALÍAS

Beatriz Emilce Cagnolati

DOCTORADO EN LETRAS.

DIRECTORA: DRA. IDA SONIA SÁNCHEZ; CODIRECTORA: DRA. ANA MARÍA GENTILE.  
LA PLATA, 24 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 17 de noviembre de 2010.

**Áreas temáticas:** traductología, lingüística, análisis del discurso, ciencias cognitivas.

**Palabras clave:** traductología, traducción, producción discursiva, proceso, mecanismo, interferencia, elipsis, anomalía sintáctica, anomalía discursiva, binomio textual, texto traducido, texto original, producción palimpséstica, entropía.

**Resumen:**

La tesis doctoral referida se inscribe dentro de la Traductología, interdisciplina que estudia tanto los procesos implicados en la ac-



tividad de traducción como los productos discursivos traducidos. Su objetivo general consiste en contribuir a la investigación sobre el macroproceso de traducción en el par de lenguas francés/castellano. Específicamente, nuestro trabajo explora la producción discursiva en traducciones absolutas (Gouadec, 1989: 21-30)<sup>1</sup> de textos pragmáticos (Delisle, 1984: 22),<sup>2</sup> cuya función esencial es el pasaje integral de la información. Dentro de dos corpórea del campo de la Bioética, constituidos por traducciones al castellano y sus originales en francés, estudiamos –aplicando el concepto de interferencia– los enunciados elípticos con anomalías sintácticas y discursivas, y sus consecuencias negativas en la fluidez lectora y en el pasaje de la información. El análisis de estos enunciados sigue el instrumento que hemos generado, según los ítems que enumeramos: sintaxis de la lengua meta, sintaxis del discurso meta, comparación del binomio TT-TO, mecanismos de producción, resultado. La aplicación de este andamiaje analítico nos ha permitido avanzar en el conocimiento de los mecanismos que participan en la producción discursiva en traducción, y su utilización, con las modificaciones necesarias, podría contribuir a describir otros factores lingüístico-discursivos presentes en los textos traducidos.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** investigación sobre corpórea paralelos; investigación contrastiva bilingüe (castellano/francés) y plurilingüe (castellano/francés/inglés).

<sup>1</sup>Gouadec, D. (1989). *Le traducteur, la traduction et l'entreprise*. París: AFNOR.

<sup>2</sup> Delisle, J. (1984). *L'analyse du discours comme méthode de traduction*. Ottawa: Ed. de l'Université d'Ottawa.

EL VIAJE SOLAR EN LA RELIGIÓN EGIPCIA.  
SU INTERPRETACIÓN A PARTIR DE LA EPIGRAFÍA FUNERARIA  
PRIVADA EN LA TRANSICIÓN DE LA DINASTÍA XVIII  
A LOS RAMÉSIDAS

María Silvana Catania

DOCTORADO EN HISTORIA.

DIRECTORA: DRA. MARÍA VIOLETA PEREYRA; CODIRECTORA: DRA. ANDREA PAULA ZINGARELLI.

LA PLATA, 28 DE MARZO DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 24 de octubre de 2011.

**Áreas temáticas:** Historia Antigua: egiptología.

**Palabras clave:** viaje solar, religión funeraria, tumbas, Egipto.

**Resumen:**

La tesis se enfoca en la configuración de las imágenes del viaje solar en las tumbas de la elite de las necrópolis de Tebas, Saqqara y Awlad Azzaz en la transición de la dinastía XVIII a la XIX. El modelo de circulación en el espacio permite distinguir los motivos que forman las imágenes del viaje solar, reconocer su función y

verificar las correspondencias entre los desplazamientos a través del espacio físico, requeridos póstumamente por el difunto, y el movimiento expresado por dichas imágenes, que evocan trayectos míticos y rituales asociados al viaje. Luego de la reforma de Amarna y la ausencia del viaje nocturno, reconocemos el desarrollo inmediato del tema asociado al modelo osiriano en Tebas y al solar en Saqqara. A partir de ese momento en la necrópolis tebana las imágenes del viaje nocturno y diurno se configuran a través de movimientos horizontales este-oeste y oeste-este, y cíclicos, proceso que se amplía con un movimiento vertical, y al inicio de la dinastía XIX con el desplazamiento vertical en sus dos direcciones. Esto muestra la resignificación gradual del viaje solar como modelo arquetípico de destino póstumo y el desarrollo especial de la fase diurna como una estrategia de apropiación de la elite del misterio de regeneración propio de la realeza.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** La tesis doctoral se enmarca en el “Proyecto de investigación y conservación de la tumba de Neferhotep (TT49), Tebas Occidental” que integra las investigaciones histórica, arqueológica y de conservación, y posibilitó el trabajo *in situ* y el aprovisionamiento de fuentes primarias del período analizado. El tema del viaje solar se encuadra en los estudios sobre las creencias religiosas, y en especial funerarias, desde una perspectiva histórica que considera el proceso de cambio evidenciado en los monumentos funerarios privados luego de la reforma de Amarna. El abordaje del material textual y figurativo como parte integrante del espacio sagrado de la tumba y la distribución topográfica de las imágenes del viaje solar en el contexto de la necrópolis y el momento sociopolítico conforman la línea de análisis e interpretación del tema. Este será continuado hasta el reinado de Ramsés II y profundizado con el estudio de la imagen de recepción del difunto por su significación social histórica y divina, así como por sus vinculaciones con el ámbito de la realeza.

# HOMERO Y PLATÓN: DOS PARADIGMAS DE LA EDUCACIÓN CORPORAL

**Ricardo Luis Crisorio**

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

DIRECTOR: DR. EDGARDO MANUEL CASTRO; CODIRECTORA: DRA. ANA MARÍA GONZÁLEZ DE TOBÍA.

LA PLATA, 3 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 14 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** cuerpo, educación.

**Palabras clave:** cuerpo, educación, Homero, Platón, fragmentación, unidad, biopolítica.

**Resumen:**

La tesis pone en cuestión que la unidad del cuerpo sea un dato de nuestra percepción y el sujeto un epifenómeno del cuerpo, como lo entiende en general el pensamiento occidental, oponiéndole un paradigma de fragmentación del cuerpo y el alma vivos, que se encuentra en Homero. Sitúa la vivificación, separación y unificación del cuerpo y el alma vivos en el pasaje de

la oralidad a la escritura en la cultura griega, hecho que culmina, de algún modo, con Platón. A partir de esta oposición sostiene la correspondencia de la oralidad con el cuerpo vivo, activo, fragmentado, desencarnándolo y distinguiéndolo del organismo, en tanto construcción objetivada y unificada por la escritura. Siguiendo el derrotero del paradigma dominante de unificación desde las prácticas corporales de la Grecia clásica, particularmente la Gimnástica (que hay que diferenciar de la gimnasia) hasta la Educación Física de nuestros días, se ve cómo esta última se inscribió anticipadamente en la deriva biopolítica de la modernidad y permanece en ella reduciendo el cuerpo al organismo, y la vida cualificada (*bíos*) a la vida meramente orgánica o vegetativa (*zoé*). Concluye que nuestro cuerpo, lejos de ser biológico, físico, individual, unitario, interior, natural, es usos, acciones: fragmentos y acciones.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** La tesis abre todo un dominio de investigaciones históricas, por ende políticas, sobre el cuerpo y la educación, que deben someterse, a su vez, a la prueba de la realidad y la actualidad, para captar, a la vez, los puntos de un cambio posible y determinar la forma precisa que debe darse al cambio que transforme la Educación Física, nacida de la fisiología del siglo XIX, que reduce el cuerpo al organismo, identifica a la vida humana con la “vida vegetativa”, a la simple *zoé*, e inscribe su ejercicio en la deriva biopolítica de la modernidad, en una educación corporal no vinculada a esa deriva biopolítica sino, en todo caso, a una biopolítica positiva, a una cualificación del cuerpo y de la vida en una educación para no ser gobernados.

# EL MUNDO DEL TRABAJO EN LA ARGENTINA. ESTRATEGIAS PRODUCTIVISTAS Y RESISTENCIA OBRERA. EL CASO DE LA EMPRESA METALÚRGICA SIAM DI TELLA (1935-1955)

Roberto Mario Elisalde

DOCTORADO EN HISTORIA.

DIRECTOR: DR. MARCELO ROUGIER; CODIRECTOR: DR. ANÍBAL VIGUERA.  
LA PLATA, 2 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 20 de agosto del 2010.

**Áreas temáticas:** historia, mundo del trabajo, educación.

**Palabras clave:** mundo del trabajo, estrategias productivo-em-  
presariales, educación, resistencia obrera.

**Resumen:**

Desde el escenario del mundo laboral hemos centrado nuestro análisis en el proceso histórico de la empresa Siam Di Tella, tomando como problemática central la aplicación en esta firma de los métodos de organización y disciplinamiento científico del trabajo –taylorismo y fordismo– y las formas de resistencia que

impulsaron los trabajadores durante el período comprendido entre 1935 y 1955, destacando el pico huelguístico de 1942 y los conflictos laborales tales como las huelgas metalúrgicas de 1946-1948, 1949 y 1954 durante los años del peronismo. En este sentido, desarrollamos principalmente aquellos elementos que nos permitieron reconstruir la lógica de las innovaciones productivas, los procesos de trabajo, la capacitación obrera, el control laboral y la situación y acción de los trabajadores, conjuntamente con sus niveles de organización sindical.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Pretendemos dejar abierto conceptualmente a otras investigaciones un marco interpretativo que profundice los estudios sobre las estrategias racionalistas empresariales y las resistencias obreras en la Argentina y su relación con las metas de productividad laboral, capacitación obrera y salarios, expresados en el conflicto esencial de la sociedad capitalista por la utilización y apropiación del trabajo social.

# HISTORIA Y MEMORIA DE LA COLONIZACIÓN JUDÍA AGRARIA EN ENTRE RÍOS. LA EXPERIENCIA DE COLONIA CLARA, 1890-1950

**Patricia Graciela Flier**

DOCTORADO EN HISTORIA.

DIRECTOR: DR. WALDO ANSALDI; CODIRECTOR: DR. FERNANDO BARBA.

LA PLATA, 12 DE JULIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 12 de mayo de 2011.

**Áreas temáticas:** Historia Social Argentina Contemporánea.

**Palabras clave:** inmigración judía, memoria e historia, colonización agraria, cooperativismo.

**Resumen:**

Esta tesis estudia la experiencia de la colonización judía del centro de la provincia de Entre Ríos, en el papel de la Jewish Colonization Association como empresa colonizadora, en el estatus del colono judío y el camino recorrido entre su situación original y el tránsito a la condición de ciudadano, para analizar el proceso de integración y los aportes y legados ofrecidos al país receptor.



Se realiza la reconstrucción histórica del proceso de colonización judía desde una Historia Social renovada que tiene como objeto de análisis al colono judío inmigrante.

Colonia Clara es representativa del conjunto de colonias que cobijaron a inmigrantes provenientes de la Europa oriental que, huyendo de la discriminación y persecución política de la Rusia zarista, se asentaron en la pampa argentina. Luego de los acomodamientos iniciales que se extienden hasta la primera década del siglo XX y de una prolongada etapa de consolidación comenzó, a partir de mediados de los años 1940, un lento pero permanente proceso de despoblamiento de las colonias por el traslado de su población a los centros urbanos. Este abandono es un acontecimiento disparador para explicar la experiencia y para observar el rescate de disputas, problemas y pluralidades de las memorias que nutrieron la memoria colectiva y la identidad judía.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Historia y memoria de la colonización judía en América. Historia social entrerriana: imaginarios y memoria colectiva. *Hacer la América*. Historia, memoria e identidad.

# ¿EXILIO, MIGRACIÓN, DESTIERRO? LOS TRABAJADORES CHILENOS QUE SE ASENTARON EN EL NORESTE DE CHUBUT A PARTIR DE SEPTIEMBRE DE 1973. MEMORIAS, HISTORIAS E IMPLICANCIAS

**Mónica Graciela Gatica**

DOCTORADO EN HISTORIA.

DIRECTOR: DR. BRUNO GROPPPO; CODIRECTORA: DRA. SILVIA OSPITAL.  
LA PLATA, 12 DE JULIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 1.º de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** historia reciente, historia oral, historia y memoria.

**Palabras clave:** exilio chileno, obreros, historia, memorias, identidad.

**Resumen:**

En este trabajo se aborda el análisis de experiencias exiliares de trabajadores chilenos que se radicaron en el noreste de la provincia de Chubut, en Patagonia argentina, después de producido el golpe de estado contra el presidente democrático Salvador Allende Gossens, en septiembre de 1973.

El trabajo desarrollado se halla en la encrucijada entre la historia del pasado reciente y la memoria; con una perspectiva “desde abajo”, buscando conjugar la no uniformidad de la experiencia humana con la pretensión de generalidad y explicación de la ciencia social. Las narraciones o testimonios obtenidos se han revisado, procurando develar las representaciones que subyacen y comprender el modo en que actuaron. Las memorias tienen un carácter subjetivo y en permanente transformación, lo que en cierto sentido puede singularizarlas, pero como historiadores debemos inscribirlas en un contexto histórico global, para procurar esclarecer las causas, las condiciones, y las estructuras, aportando a una historia total.

Hemos rescatado prácticas, percepciones, y discursos, develando la importancia del trabajo como factor organizador y estabilizador, al dotar a estos sujetos de un sitio en la sociedad receptora, y permitirles “ir desarmando sus valijas”, es decir, ir superando la transitoriedad.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Deberán propiciarse estudios de exilios obreros, procurando conocer sus especificidades y procurando avanzar en el análisis y problematización de archivos oficiales que den cuenta de las especificidades con las que operaron los aparatos represivos.

# ENTRE LA ACEPTACIÓN Y EL DISTANCIAMIENTO: ACTITUDES SOCIALES, POSICIONAMIENTOS Y MEMORIA DE LA EXPERIENCIA JUDÍA DURANTE LA ÚLTIMA DICTADURA MILITAR (1973-2007)

Emmanuel Nicolás Kahan

DOCTORADO EN HISTORIA.

DIRECTOR: DR. DANIEL LVOVICH; CODIRECTOR: DR. ANDRÉS BISSO.

LA PLATA, 24 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 23 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** historia, pasado reciente argentino.

**Palabras clave:** dictadura, consenso, oposición, judíos.

## **Resumen:**

La presente investigación buscó profundizar los análisis de las actitudes y posicionamientos sociales que tuvieron lugar frente a la dictadura militar. Utilizando marcos conceptuales que refieren al problema de la *aceptación* y el *distanciamento* durante los regímenes totalitarios europeos, nuestro proyecto pretendió investigar la diversidad de respuestas que produjo la "comunidad

judía” durante el período estudiado. De esta forma, además, pudimos avanzar en la perspectiva de reconstruir un paisaje más global de las actitudes y posicionamientos que tuvieron las instituciones y organismos de la “comunidad judía” que, hasta el momento, no habían sido abordados.

La hipótesis general de la investigación sostiene que en el seno de las organizaciones judías se pudo observar una gama de actitudes y posicionamientos frente a la dictadura militar que iban del *consenso* y la *adaptación* a la *disidencia* y *oposición*. No obstante, estas actitudes dependieron de aspectos político-ideológicos de cada una de las organizaciones analizadas como de la experiencia sensible de aquellos años y, especialmente, del propio desgaste de la legitimidad inicial en torno del cual se estructuró el *consenso* de los primeros años de la dictadura.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Recepción del conflicto árabe-israelí en la política argentina (1967-1973).

# LAS ESTRATEGIAS DE LOS ACTORES DEL RÍO DE LA PLATA: LAS JUNTAS Y EL CONSULADO DE COMERCIO DE BUENOS AIRES A FINES DEL ANTIGUO RÉGIMEN (1748-1809)

Javier Gerardo Kraselsky

DOCTORADO EN HISTORIA.  
DIRECTOR: DR. FERNANDO JUMAR.  
LA PLATA, 21 DE MARZO DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 21 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** Historia Económica y Social.

**Palabras clave:** Juntas de comercio, Consulado de Buenos Aires, Río de la Plata, Borbones.

**Resumen:**

El objetivo general de este trabajo fue analizar la conformación de los sectores dominantes en el Río de la Plata a fines del siglo XVIII y comienzos del XIX. Para ello, el objetivo específico fue acercarse a través del estudio de las corporaciones de comerciantes: las Juntas y el Consulado.

El análisis está centrado en las estrategias corporativas de comerciantes dentro del grupo, frente a la Corona y al cuerpo de los hacendados. Este estudio abarca desde 1748 –surgimiento de las Juntas de comercio– hasta 1809, momento en que se produce el conflicto entre comerciantes y hacendados que deriva en la sanción del Reglamento de comercio libre. Es decir, que se estudiará el surgimiento, el desarrollo y el declive de la corporación mercantil.

Para analizar este objeto, se propone utilizar como matriz de análisis un concepto que intenta transformarse en un eje articulador del sistema político a fines del Antiguo Régimen en Hispanoamérica: la *centralización corporativa*. Este concepto permite entender la centralización borbónica desde las experiencias de los actores locales. La elite mercantil conformada dentro del cuerpo asume la dirección de la corporación lo que le permite negociar con la Corona los beneficios corporativos. La Corona promovió la formación de cuerpos locales para, a través ellos y de sus elites representativas, negociar los términos del vínculo en beneficio de ambos.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudio del Consulado entre 1809 y 1821.

# LITERATURA, PRENSA PERIÓDICA Y PÚBLICO LECTOR EN LOS PROCESOS DE NACIONALIZACIÓN DE LA CULTURA EN ARGENTINA Y EN CHILE (1828-1863)

Hernán Francisco Pas

DOCTORADO EN LETRAS.

DIRECTOR: DR. EDUARDO ROMANO; CODIRECTOR: DR. ENRIQUE FOFFANI.  
LA PLATA, 6 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 11 de agosto de 2010.

**Áreas temáticas:** literatura argentina, literatura chilena, prensa periódica, historia cultural, siglo XIX.

**Palabras clave:** literatura, prensa periódica, público lector, Argentina y Chile, cultura nacional.

**Resumen:**

La tesis indaga las relaciones entre prensa periódica y cultura literaria que durante la primera mitad del siglo XIX, tanto en Chile como en el Río de la Plata, viabilizaron los procesos de formación de un imaginario y un público lector nacionales y contribuyeron a la creación –temporal y territorialmente diferenciada– de un canon literario y estético.



La tesis analiza las modalidades de construcción pública de las culturas literarias chilena y argentina, ya consolidada la independencia, y especialmente los modos en que la prensa periódica incidió en los programas literarios de las respectivas élites letradas. Para ello, se estudia un amplio corpus de publicaciones periódicas que se extiende desde *El Recopilador* (1836) hasta *La Semana* (1851) en el Río de la Plata, y desde *El Semanario de Santiago* (1842) hasta *El Correo Literario* (1858) o *La Voz de Chile* (1862) en Chile.

Los límites de la periodización propuesta acompañan el itinerario de esas publicaciones de la primera mitad del siglo, y coinciden con el ingreso y la difusión de las ideas románticas que incentivaron la preocupación letrada por definir la problemática relación entre cultura y nacionalidad. El enfoque comparativo, por su parte, contempla particularidades, así como simetrías y divergencias, en la formación de imaginarios y tradiciones culturales de ambos territorios.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Nacionalización y transnacionalización de la cultura letrada a través de la prensa periódica; relaciones entre cultura impresa y cultura literaria; constitución y desarrollo histórico de nuevas modalidades discursivas; formación de tradiciones críticas e historiográficas durante el siglo XIX.

# CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA ECONÓMICA SOCIAL Y CONFLICTOS SOCIALES EN EL NOROESTE DEL CHUBUT 1990-2005

Gonzalo Gabriel Pérez Álvarez

DOCTORADO EN HISTORIA.

DIRECTOR: PROF. NICOLÁS IÑIGO CARRERA; CODIRECTOR: DR. ANÍBAL VIGUERA.  
LA PLATA, 8 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 27 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** historia social, historia oral, historia reciente.

**Palabras clave:** movimiento de la sociedad, estructura económica social, conflicto social, clase obrera, Chubut.

**Resumen:**

Dentro del tema general de buscar comprender el movimiento de la sociedad, realizamos un abordaje desde el estudio del noreste de Chubut. Recortamos de la provincia del Chubut el área que tuvo el mayor crecimiento vinculado a los programas de polos de desarrollo durante las décadas del sesenta, setenta y parte de la del ochenta. Esta región es estudiada en su movimiento como sociedad durante el período que va de 1989-1990 hasta 2005.

Consideramos que este período nos permite observar el proceso de cambios económicos y sociales que se generan con la hegemonía del capital financiero y el proceso de luchas y conflictos que, en el marco de estos cambios, se desarrollan. La decisión de estudiar hasta 2005 busca analizar las rupturas y continuidades después del hito histórico que se desarrolla en los años 2001-2002.

En los últimos años del período se registra la recuperación de la economía nacional, con un gran impulso para la región. Buscamos precisar de qué se trata esta "recuperación" y si estamos ante un movimiento orgánico o coyuntural de la economía. El período también nos permite profundizar en el debate de las relaciones de fuerzas políticas, al hacer observable el período en que la burguesía logra recuperar la representación institucional como expresión legítima de la sociedad y consigue frenar la protesta social.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Nos interesa aportar al debate sobre cuáles son las opciones de plantear un proyecto alternativo de desarrollo para la provincia, la región y el país. Buscamos balancear los logros y fracasos del modelo de polos de desarrollo y los proyectos que se ponen en disputa en los años siguientes. Desde esta perspectiva consideramos clave observar las posibilidades de poner en pie proyectos alternativos desde las clases subalternas, que puedan disputar con los proyectos hegemónicos. El estudio en profundidad de la historia de estas clases y de sus capacidades y limitaciones será nuestro mayor interés, pretendiendo rastrear esa historia "olvidada" a lo largo del siglo XX y en la entrada al siglo XXI.

CRAYENCOUR, HADRIANUS. CONSTRUCCIONES  
DE LA FIGURA DEL *IMPERATOR CAESAR*  
EN EL IMAGINARIO HOMOERÓTICO FEMENINO EN  
*MÉMOIRES D'HADRIEN* DE MARGUERITE YOURCENAR

Claudia María Pérez Bocca

DOCTORADO EN LETRAS.

DIRECTOR: DR. TEÓFILO SANZ; CODIRECTORA: DRA. MARÍA LUISA FEMENÍAS.  
LA PLATA, 31 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 28 de septiembre de 2010.

**Áreas temáticas:** literatura francesa, teoría literaria, estudios de género.

**Palabras clave:** autobiografía, lesbianismo, escritura viril.

**Resumen:**

Esta tesis aborda algunos aspectos de la ficción yourcenariana, tomando como centro *Mémoires d'Hadrien*. Dada la polisemia de toda producción ficcional en tanto signo artístico, y a la luz de las múltiples lecturas desde los planos textual y contextual que la teoría literaria contemporánea habilita, he optado funda-

mentalmente por una perspectiva analítica, crítica y transversal como son los estudios de género. *Mémoires d'Hadrien* es la obra que más puntualmente representa la construcción de una figura imperial, viril, estoica, que se articula con un cierto modelo en el imaginario femenino, particularmente el de la identidad sexual que prefigura la autora en su construcción autobiográfica. ¿Qué es Yourcenar como signo? La construcción lenta y esforzada de un mito de escritora así como su propio apellido anagramático, como su enunciada internalización o mediación de la figura de Hadrien. Relacionando ficción con construcción de figura de autor, las interrelaciones entre ficción y *realidad* se transvasan, realizando Yourcenar un manifiesto empaste entre ambos campos: "le discours sur la fiction s'empare du moi écrivain qui est à son tour fictionalisé".<sup>1</sup> Una construcción de vida en conciencia de la artificiosidad desde la asunción de un rol: escritor, empedrador, con las consabidas particulares relaciones con el poder demiúrgico.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** profundización de aspectos retóricos de la misma.

<sup>1</sup> Sanz, Teófilo. "Carnets de notes des *Mémoires d'Hadrien* et de *L'œuvre au noir*: du factuel au fictionnel". SIEY. Tours, mai 1997. Pág. 60.

# UN ESTUDIO EXPLORATORIO DE LA COMPRESIÓN CULTURAL EN LA LECTURA EN INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA (ILE) EN ARGENTINA

**Melina Porto**

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

DIRECTOR: DR. MIGUEL ÁNGEL MONTEZANTI; CODIRECTOR: DR. MICHAEL BYRAM.  
LA PLATA, 3 DE FEBRERO DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 13 de septiembre de 2011.

**Áreas temáticas:** lectura en inglés como lengua extranjera (ILE), comprensión cultural.

**Palabras clave:** lectura en inglés como lengua extranjera (ILE), comprensión cultural.

**Resumen:**

Esta tesis, dividida en doce capítulos y cinco anexos, investiga la comprensión cultural en la lectura en inglés como lengua extranjera (ILE) entre estudiantes universitarios, futuros profesores y traductores de inglés, de entre 21 y 22 años, en la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Los datos fueron recolectados en 2009-2010.

El objetivo general fue describir y comprender cómo la población estudiada en este contexto entendió el contenido cultural de textos literarios narrativos en la lectura en ILE. Se emplearon

tres textos literarios narrativos con un tema común (las celebraciones navideñas), con diferentes perspectivas (*insider*, *outsider* e híbrida) y con diferente contenido cultural: uno con contenido cultural relativamente accesible (selección de *Mi planta de naranja-lima*, Vasconcelos, 1971: 39-43), otro con contenido cultural menos familiar (selección de *Cat's Eye*, Atwood, 1998: 137-140) y otro con contenido extraño o ajeno desde el punto de vista cultural (fragmento de *Desert Wife*, Faunce, 1961: 173-181). Los participantes respondieron a los textos produciendo (entre otras) dos tareas escritas en su lengua nativa, el español: una respuesta textual y una representación visual. Estas tareas fueron analizadas utilizando una taxonomía de unidades de ideas culturales, una lista de comportamientos de lectura específicos a la aproximación al contenido cultural de los textos y el *Modelo teórico de Comprensión Cultural durante la lectura en ILE*, un antecedente de este estudio que fue rediseñado a los fines de esta tesis.

La principal conclusión reside en la noción de fluidez y complejidad en la comprensión cultural, entrelazada con el carácter único e individual de la interpretación dentro de este contexto sociocultural específico. Esta tesis ha revelado, además, que estos lectores mostraron, en mayor o menor medida, pensamiento crítico, reflexión, conciencia cultural y conciencia social. La confrontación con los valores e ideas presentes en las perspectivas de otros (miembros de otras culturas), a las que accedieron a través de los textos utilizados como disparador, favoreció un proceso de descentralización o distanciamiento crítico con respecto a la perspectiva propia.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Algunas áreas de interés acerca de las que sería útil llevar a cabo investigaciones adicionales podrían incluir el estudio de la adecuación o relevancia de este modelo en diferentes contextos de lectura, más allá de la lectura en ILE, y su posible empleo como herramienta apropiada para la evaluación de la comprensión cultural en la lectura (en ILE).

# FAMILIA Y PODER. LOS PATRÓN COSTAS Y LA CONFORMACIÓN DE LA ELITE SALTEÑA (MEDIADOS DEL SIGLO XVIII A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX)

María Mercedes Quiñonez

DOCTORADO EN HISTORIA.

DIRECTORA: DRA. SARA MATA DE LÓPEZ; CODIRECTORA: LIC. SILVIA MALLO.  
LA PLATA, 22 DE JUNIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 26 de agosto de 2010.

**Áreas temáticas:** historia, historia social.

**Palabras clave:** familia, elite, poder.

## **Resumen:**

La tesis tiene como propósito central explorar, a través del estudio de dos familias de orígenes y trayectorias diversas, los procesos sociales, económicos y políticos de Salta y el noroeste desde la segunda mitad del siglo XVIII a los umbrales del siglo XX. El análisis del complejo tejido social de la sociedad salteña, los conflictos políticos y las alternativas económicas posibilitaron estudiar las bases sociales y económicas del poder y el proceso de construcción histórica de la elite dirigente local. El recurso que



permite este acercamiento es la reconstrucción de las trayectorias de las familias Patrón y Costas y su confluencia en la segunda mitad del siglo XIX en el tronco familiar "Patrón Costas", del cual uno de sus integrantes, Robustiano Patrón Costas, se sitúa entre los más importantes políticos conservadores del siglo XX. La propuesta, a partir de la temporalidad elegida, tiene una forma particular de abordaje, a fin de tener una mirada diacrónica y poder analizar las opciones de las familias en distintas coyunturas y contextos históricos específicos. El objetivo es centrar la mirada en el accionar de los distintos miembros de las familias, como punto de abordaje y conexión con el mundo social, económico y político. La historia de estas familias posibilita abordar transversalmente un período de grandes transformaciones, pero también de persistencias, reacomodamientos, conflictos, alianzas, que definen la conformación de los grupos de elite de la Argentina de fines del siglo XIX y principios del XX.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Familia, elite y poder en Salta en la primera mitad del siglo XIX.

FACULTAD DE **I**NFORMÁTICA





# MEMORIA ORGANIZACIONAL BASADA EN ONTOLOGÍAS Y CASOS PARA UN SISTEMA DE RECOMENDACIÓN EN ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

María de los Ángeles Martín

DOCTORADO EN CIENCIAS INFORMÁTICAS.

DIRECTOR: DR. LUIS OLSINA; CODIRECTOR: DR. GUSTAVO ROSSI.

LA PLATA, 24 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 29 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** memoria organizacional, ingeniería de *software*.

**Palabras clave:** gestión del conocimiento, memoria organizacional, razonamiento basado en casos, ontologías, aseguramiento de calidad.

**Resumen:**

Administrar el conocimiento organizacional representa una ventaja clave en las empresas de *software*. Para que dicha administración sea eficiente es importante contar con una Memoria Organizacional que de soporte a la captura, estructuración, reuso

y diseminación del conocimiento creado por sus empleados. A medida de que el área de Gestión del Conocimiento va progresando hacia una disciplina más madura, se van obteniendo importantes resultados de investigación relacionados a Memoria Organizacional, Gestión del Conocimiento y Razonamiento Basado en Casos. Uno de los aportes de esta tesis es proveer una conceptualización del dominio de Memoria Organizacional Basada en Casos (MOBC) que se formaliza en una ontología para dicho ámbito.

La Ontología de MOBC, combina aspectos de Memoria Organizacional con Razonamiento Basado en Casos para representar cada ítem de conocimiento informal. La estructuración del conocimiento informal en casos, facilita la captura, transferencia, y reuso a través de un procesamiento automático. La ontología propuesta es usada como base para el diseño y construcción de un sistema de MOBC y un sistema de recomendación para proyectos de medición y evaluación en aseguramiento de calidad, que usa la MOBC como su componente central.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Especificación de una ontología de contexto para el área de medición y evaluación en ingeniería de *software*.

Mejorar la MOBC dotándola de algoritmos de RBC distribuidos.

# DISEÑO DE UN ALMACÉN DE DATOS HISTÓRICO EN EL MARCO DEL DESARROLLO DE *SOFTWARE* DIRIGIDO POR MODELOS

Carlos Gerardo Neil

DOCTORADO EN CS. INFORMÁTICAS.

DIRECTORA: DRA. CLAUDIA PONS; CODIRECTOR: DR. GUSTAVO ROSSI.

LA PLATA, 11 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 19 de noviembre de 2010.

**Áreas temáticas:** ingeniería de *software*, bases de datos.

**Palabras clave:** *Model Driven Software Development, Historical Data Warehouse, Graphical Query.*

## **Resumen:**

Un *Data Warehouse* asiste a los usuarios en el proceso de análisis de datos en una organización con el propósito de producir información que les permita tomar mejores decisiones. En esta estructura de almacenamiento, el tiempo es una de las dimensiones para el análisis, pero este hace referencia al instante en que se realizó una transacción, no especifica ni cómo ni cuándo

han variado, a través del tiempo, los valores de las entidades, atributos e interrelaciones vinculadas a esas transacciones. Un problema a resolver en vista a evaluar tendencias, variaciones, máximos y mínimos, es de qué manera plasmar cómo los valores vinculados con las transacciones pueden variar en el tiempo, ya que, aunque los datos necesarios estuvieran almacenados, los mecanismos de búsqueda temporales resultarían complejos. Proponemos, en el marco del desarrollo de *software* dirigido por modelos, una nueva estructura de almacenamiento que denominamos *Data Warehouse* Histórico, que combina, en un modelo integrado, una Base de Datos Histórica y un *Data Warehouse*, cuyo objetivo es resolver las limitaciones temporales de las estructuras multidimensionales tradicionales y que, además, facilite realizar en forma automática, y asistido por una intuitiva interfaz gráfica, consultas temporales, de toma de decisión o combinaciones de ambas.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Creación de un DLS para transformaciones de *Data Warehouse*. Verificación formal de las propiedades de las transformaciones. Ampliación del modelo de datos propuesto. Restricciones de integridad temporal. Derivación automática del proceso ETL. Uso de un PSM Objeto Relacional.

# MARCO DE MEDICIÓN DE CALIDAD PARA GOBIERNO ELECTRÓNICO APLICABLE A SITIOS WEB DE GOBIERNOS LOCALES

**Rocío Andrea Rodríguez**

DOCTORADO EN CIENCIAS INFORMÁTICAS.

DIRECTOR: DR. LEÓN WELICKI; CODIRECTORAS: DRA. CLAUDIA PONS, DRA. ELSA ESTÉVEZ.

LA PLATA, 25 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 10 de junio de 2011.

**Resumen:**

*E-Governance* es una temática interdisciplinaria la cual puede ser abordada desde distintas miradas. En este trabajo de tesis se aborda desde un punto de vista informático, no por ello alejado de las consideraciones sociales. Todos los medios tecnológicos deben sumarse ofreciéndole más vías al ciudadano para poder realizar sus gestiones, no excluyendo la posibilidad de realizarlas sin necesidad de contar con tecnología, sino simplemente concurrendo a la entidad. De todos los medios posibles se eligieron a los sitios web como canal de implementación de *e-Governance* y a los gobiernos locales como entidades de análisis, considerando la fuerte interacción de los ciudadanos con los mismos. La



calidad de los sitios de los gobiernos locales debió ser analizada bajo dos dimensiones: diseño y contenido. Se consideraron distintos parámetros que aseguren la calidad de dichas dimensiones en cuanto a diseño: accesibilidad, navegabilidad, usabilidad y funcionalidades básicas; en cuanto a contenido además de analizarse la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, se tomaron en cuenta parámetros como: veracidad, transparencia y participación ciudadana.

Se propuso un marco de medición diseñando métricas de “aplicabilidad universal” que permitieron analizar cada uno de los parámetros que contribuyen a la calidad de los sitios web de los gobiernos locales. Bajo una metodología de ponderación de la métrica y construcción de coeficientes en los distintos niveles del marco, fue posible cuantificar el grado de cumplimiento de los sitios en cada parámetro de calidad y finalmente en *e-Governance*. Fue posible comparar los valores de distintos sitios e incluso generar un *ranking* de posicionamiento. Estos *rankings* al ser publicados suelen servir como un impulso para que los gobiernos locales mejoren el diseño y contenido de los sitios para alcanzar un mejor posicionamiento. No obstante el objetivo principal del marco fue relevar, cuantificar y obtener información sobre las principales deficiencias de los sitios web, a fin de ofrecer a los gobiernos locales información precisa para que puedan mejorar sus sitios web.

**Líneas de Investigación y desarrollo futuras:** Construir herramientas que permitan automatizar la verificación de las métricas. Ampliar el dominio de aplicabilidad de MFEG: Extender MFEG para el medir la calidad de otros sitios gubernamentales, analizar métricas de contenido necesarias.

Generar Patrones de Diseño que permitan solucionar las deficiencias comunes.

Construcción de servicios comunes que puedan ser consumidos por distintos sitios web gubernamentales.

Generar un *template* (plantilla) de páginas que cumpla con las métricas planteadas, sobre el cual puedan realizarse tests de usabilidad a ciudadanos con distintos perfiles, a fin de analizar cómo es conveniente organizar la información dentro de los sitios. Este *template* no podrá ser de carácter universal sino que estará atado a las costumbres propias de cada región. En Argentina no hay un *template* común para exponer los contenidos de los sitios de Gobierno.

# CONTRIBUCIONES AL ESTABLECIMIENTO DE UNA RED GLOBAL DE SENSORES INALÁMBRICOS INTERCONECTADOS

Eduardo Omar Sosa

DOCTORADO EN CIENCIAS INFORMÁTICAS.

DIRECTOR: DR. STEFAN FISCHER; CODIRECTOR: LIC. FRANCISCO JAVIER DÍAZ.

LA PLATA, 9 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 16 de junio de 2011.

**Áreas temáticas:** redes de sensores inalámbricos, Internet del futuro, simulaciones.

**Palabras clave:** WSN, robustez, redes *ad hoc*, escalabilidad.

**Resumen:**

El objetivo de este trabajo es el desarrollo, prueba, configuración y puesta en marcha de una infraestructura de red de sensores inalámbricos. Esta infraestructura a nivel piloto, debería ser utilizada en primer lugar para fines de investigación, apuntando a una visión interdisciplinaria que abarca los aspectos del *hardware*, *software*, algoritmos y datos. Se pretende demostrar que la heterogeneidad de dispositivos de pequeñas dimensiones e

instalaciones piloto existentes pueden unirse para formar estructuras a gran escala bien organizadas, diferentes de las grandes redes actuales dado que permitirán una investigación cualitativa y cuantitativa a una escala mucho mayor, afrontando los cambios dinámicos de escenarios, infraestructura y composición de nodos.

Las redes de sensores inalámbricos son una de las tecnologías fundamentales en la Internet del futuro, y representan la expansión de Internet al mundo real. Con esto se permite acceder a indicadores desde cualquier punto del orbe en tiempo real.

Un aspecto sobresaliente de la "Internet del futuro" es la utilización de tecnologías sumamente complejas, entre las que se puede establecer la utilización de una red de sensores de una manera totalmente transparente para el usuario. Con ellos se tiende a favorecer la integración de las redes fijas a las nuevas tecnologías de "conectividad móvil".

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Seguridad en WSN, IPv6 en WSN. Simulación de consumo energético. Convergencia hacia la colaboración y participación de grupos de tareas con implementaciones actualmente en marcha.

FACULTAD DE INGENIERÍA





# MODELADO DE LA EVOLUCIÓN DE ÍNDICES DE CALIDAD DE LECHUGA MANTECOSA DESDE LA PRECOSECHA HASTA EL CONSUMIDOR

María Victoria Agüero

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTORA: DRA. ALICIA E. BEVILACQUA; CODIRECTORA: DRA. I. ROURA.

LA PLATA, 15 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 30 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** alimentos, hortalizas, calidad, poscosecha.

**Palabras clave:** lechuga, precosecha, poscosecha, calidad, vida útil.

## **Resumen:**

La lechuga mantecosa (*Lactuca sativa* var. L) se caracterizó en relación al grado de exposición de la hoja a factores ambientales. Se realizaron estudios del impacto de factores precosecha sobre la calidad inicial de la planta y el comportamiento en la poscosecha. Los factores fueron: método de cultivo (mulch o suelo descubierto) y grado de desarrollo de la planta a la cosecha. Se determinó el momento óptimo de cosecha. Se estudió el efecto del

almacenamiento en condiciones óptimas y subóptimas sobre los indicadores de calidad. En estos estudios, la sección de la planta (externa, media o interna) fue considerada como un factor adicional. Una vez establecidos los cambios y cinéticas en cada uno de los índices de calidad, se procedió a desarrollar una metodología, basada en el índice de estabilidad global, con el objetivo de encontrar un índice que tenga en cuenta los indicadores más significativos y que permita seguir la evolución de la calidad de manera más global. Esta metodología permitió reducir el número de determinaciones experimentales, cuantificando solamente los parámetros de calidad significativos. Se evaluó el impacto del estrés climático y del uso de jaulas inmediatamente después de la cosecha sobre la evolución de los indicadores de calidad.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Manipulación de variables precosecha para la extensión de la vida útil de lechuga mantecosa y otros productos hortícolas. Desarrollo de modelos cinéticos optimizados para el seguimiento de la vida útil.

# PROCESAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE PULSOS DE LUZ: APLICACIONES EN COMUNICACIONES ÓPTICAS

Laureano Andrés Bulus Rossini

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTOR: DR. ENRIQUE E. SICRE; CODIRECTOR: DR. RICARDO DUCHOWICZ.

LA PLATA, 14 DE OCTUBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 22 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** comunicaciones ópticas, procesamiento de pulsos de luz, caracterización de pulsos de luz.

**Palabras clave:** dispositivos de fibra óptica, analogía espacio-temporal, repr. tiempo-frecuencia.

**Resumen:**

El desarrollo de nuevas tecnologías para la fabricación de fibras ópticas, junto con sofisticadas técnicas de generación, codificación y recepción de señales ópticas, han hecho de los sistemas de comunicaciones ópticas una parte indispensable de las transmisiones de datos. El incremento de las tasas de transmisión en este tipo de sistemas reduce las cotas de tolerancia de las distor-



siones que comúnmente aparecen en ellos (dispersión cromática, no linealidades, etc.) siendo necesario compensar las señales transmitidas y, por lo tanto, caracterizar las fuentes empleadas para la generación de pulsos y los medios empleados para su transmisión. Las técnicas de procesamiento electrónico se encuentran limitadas por el ancho de banda de los transductores que se utilizan para convertir las señales del dominio óptico al eléctrico, y viceversa, por lo tanto, el empleo de técnicas ópticas constituye una alternativa.

En este trabajo de tesis se proponen y analizan técnicas de procesamiento y caracterización de pulsos cortos de luz (del orden de los ps y fs) aplicados en sistemas de transmisión de datos por fibra óptica. Para la implementación y el desarrollo de las técnicas propuestas se utilizan dispositivos comúnmente empleados en sistemas ópticos de comunicación.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Procesamiento óptico temporal y caracterización de pulsos con dispositivos de fibras ópticas, desarrollo de técnicas y dispositivos para la caracterización de pulsos de comunicaciones ópticas, desarrollo de dispositivos para *beam forming* óptico.

# ANÁLISIS, MODELADO Y CONTROL DE SISTEMAS AUTÓNOMOS QUE EMPLEAN GENERADORES EÓLICOS CON MÁQUINAS DE DOBLE BOBINADO

**Pablo Andrés Camocardi**

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTOR: ING. PEDRO BATTAIOTTO; CODIRECTOR: ING. RICARDO MANTZ.

LA PLATA, 25 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 18 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** electrónica de potencia y control.

**Palabras clave:** sistemas autónomos, generación eólica, bombeo de fluidos, generador de doble bobinado sin escobillas, control por modo deslizante.

## **Resumen:**

La provisión de agua es uno de los principales problemas para el desarrollo de regiones remotas o aisladas. Recientemente se han comenzado a popularizar los sistemas de bombeo autónomos (sin conexión a red), con acoplamiento eléctrico (generador-motor) entre la turbina eólica y la bomba de agua. En este

contexto, la tesis propone y analiza nuevas topologías de Sistemas Autónomos con Generación Eólica para Bombeo Eléctrico, considerando la problemática desde un punto de vista técnico-económico, como así también de maximización de la eficiencia en el uso del recurso energético. Dichas topologías hacen uso de generadores de doble bobinado trifásico (con o sin escobillas) operando en modo sincrónico, los cuales permiten optimizar la eficiencia de conversión, maximizando el caudal bombeado. Entre los generadores de doble bobinado, la Máquina de Inducción de Doble Estator Sin Escobillas (MIDESE) se presenta como una excelente alternativa dado que sus características constructivas permiten una reducción considerable, o incluso la eliminación, de la caja de engranajes, mejorando la eficiencia y robustez del sistema. Finalmente, los problemas vinculados a las no-linealidades e incertidumbres propios de estos sistemas, al igual que los asociados a la limitación de la potencia máxima, son abordados en la tesis mediante técnicas de estructura variable y regímenes deslizantes, para una topología particular.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Empleo del Generador Sincrónico de Doble Bobinado Sin Escobillas en el marco de la Generación Distribuida Renovable (GDR).

# ASPECTOS TECNOLÓGICOS DE LA MADURACIÓN DE ANCHOITA (*ENGRAULIS ANCHOITA*) SALADA. EFECTO DE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA Y OTRAS VARIABLES TECNOLÓGICAS

Marina Czerner

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTORA: ING. MARÍA ISABEL YEANNES; CODIRECTORA: DRA. MABEL C. TOMÁS.  
LA PLATA, 2 DE DICIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 30 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** tecnología de alimentos, productos pesqueros.

**Palabras clave:** salado, maduración, modelos matemáticos, índices fisicoquímicos, características sensoriales, color, textura, bacterias halófilas.

**Resumen:**

La anchoita salada-madurada es un producto que posee características sensoriales típicas, las cuales se adquieren durante un período mínimo de maduración de 6-8 meses. Este extenso proceso tiene asociado un importante capital inmovilizado a nivel industrial, por lo que cualquier modificación en el mismo, ten-

diente a lograr una reducción en el tiempo de maduración, así como una mejora en las características del producto obtenido, adquiere relevancia.

En este contexto, en el presente trabajo de tesis se propuso desarrollar el estudio de la influencia del contenido de lípidos de la materia prima y de las variables tecnológicas a nivel de prensa, temperatura y tipo de corte sobre el proceso de salado-madurado de anchoita, y analizar el efecto de las mismas sobre las características del producto obtenido. A tal fin, se abordó la temática en forma integral, considerando tanto los aspectos fisicoquímicos como sensoriales y microbiológicos implicados.

Dentro de los resultados obtenidos se incluye el desarrollo de un modelo que contempla tanto el efecto de la temperatura como del contenido de lípidos sobre la velocidad de salado. A su vez, se observó que las modificaciones fisicoquímicas, afectadas por las variables de proceso, y el desarrollo bacteriano poseen incidencia sobre el desarrollo de las características sensoriales del producto obtenido.

# CONTROL DE MÁQUINA DE INDUCCIÓN CON ROTOR BOBINADO EN SISTEMAS DE GENERACIÓN AUTÓNOMOS

**Daniel Gustavo Forchetti**

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTORA: DRA. MARÍA INÉS VALLA; CODIRECTOR: DR. GUILLERMO O. GARCÍA.  
LA PLATA, 12 DE JULIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 25 de noviembre de 2010.

**Áreas temáticas:** control de máquinas, conversión de energía, control.

**Resumen:**

En esta tesis se propone un conjunto de estrategias de observación y control para sistemas de generación autónomos que utilizan generadores de inducción con rotor bobinado. En los sistemas de generación autónomos es necesario generar energía eléctrica con tensión y frecuencia constantes en condiciones de carga y velocidad variables. A lo largo de esta tesis se propone el control del flujo de estator para lograr la regulación de la tensión de estator. Debido a que es muy costosa la medición del flujo de estator, se propone un observador de lazo cerrado para

estimar dicho flujo. El flujo de estator estimado se utiliza en los lazos de control para mejorar el desempeño dinámico de los mismos. Además se propone un esquema basado en un modelo de referencia adaptable (*Model Reference Adaptive System*, MRAS) para estimar la posición de rotor con el objetivo de eliminar la necesidad de utilizar sensores de posición, disminuyendo los costos del sistema y aumentando la confiabilidad del mismo. A lo largo del desarrollo de esta tesis, se muestran resultados de simulación y experimentales que permiten validar las estrategias de observación y control propuestas. Finalmente se desarrollan conclusiones y propuestas para trabajos futuros.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Análisis de estabilidad de las estrategias de control propuestas. Estudio de estrategias de conexión y desconexión a la red. Modelado y análisis térmico del GIRB.

# CONVERTIDORES MULTINIVEL EN CASCADAS ASIMÉTRICAS. SU APLICACIÓN EN SISTEMAS DE POTENCIA DE MEDIA TENSIÓN

**Sergio González**

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTOR: ING. CARLOS FREDE CHRISTIANSEN; CODIRECTORA: DRA. MARÍA INÉS VALLA.  
LA PLATA, 26 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 16 de diciembre de 2011.

**Áreas temáticas:** electrónica.

**Palabras clave:** Convertidores Multinivel, FACTS, CPD.

## **Resumen:**

Muchas son las causas que desmejoran la calidad de la energía eléctrica en las etapas de distribución, desde eventos en las etapas de transmisión hasta los propios consumidores de la energía. En las últimas décadas se ha producido un gran desarrollo en la corrección o mejora de la calidad del suministro, gracias a los actuadores de flexibilización de transmisión de la energía eléctrica (*Flexible Alternating Current Transmission*, FACTS) y a los dispositivos de potencia dedicados (*Custom Power Devices*,



CPD). Esto se debe, principalmente, al avance de la electrónica de potencia y a la evolución de los convertidores multinivel.

La principal contribución de esta tesis es la introducción de una nueva topología multinivel, el *convertidor multinivel en cascada asimétrica* (CAMC, *Cascade Asymmetric Multilevel Converter*) como una interesante alternativa a las aplicaciones de media tensión. El CAMC está constituido por la cascada de dos etapas: una etapa de alta tensión (AT), seguida de una etapa de baja tensión (BT). Ambas etapas poseen características circuitales diferentes de modo similar a las topologías en cascadas híbridas asimétricas, con la gran ventaja de emplear una fuente única de alimentación. Mediante una representación gráfica de estados y niveles de tensiones, se converge a una estrategia de conmutación híbrida, conmutando la etapa AT a frecuencia de red y la etapa BT a alta frecuencia, empleando modulación por ancho de pulso (PWM). El CAMC con un esquema de conmutación híbrido resulta en una topología que sintetiza cinco niveles de tensión con reducida cantidad de dispositivos semiconductores de potencia y capacitores. Esto reduce el índice de energía acumulada y se duplica la relación entre el número de niveles de tensión respecto de la cantidad de estados del convertidor, comparado con los convertidores constituidos por topologías simétricas de igual número de niveles. Suma a sus características balance natural de tensiones sobre los capacitores, tanto en forma estática como dinámica, sin la necesidad de recurrir a circuitos o estrategias de balance externos. Las cualidades anteriores y su estructura de fuente de alimentación única hacen al CAMC muy atractivo para aplicaciones de alta potencia en media tensión. En la tesis se presenta la aplicación del CAMC como compensador estático sincrónico paralelo para la etapa de distribución (DSTATCOM), actuando en la compensación de potencia reactiva y corrientes armónicas en un Punto Común de Acoplamiento.

# IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS. APLICACIÓN A LA EVALUACIÓN *IN VITRO* DE LA CALIDAD ÓSEA EN TEJIDO TRABECULAR

Ramiro Miguel Irastorza

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTOR: DR. FERNANDO VERICAT; CODIRECTOR: DR. MIGUEL A. MAYOSKY.

LA PLATA, 23 DE MARZO DE 2012.

**Fecha de defensa de la tesis:** 22 de septiembre de 2010.

**Áreas temáticas:** hueso trabecular, identificación de sistemas dinámicos lineales y lineales fraccionarios, ensayos de ultrasonido, propiedades dieléctricas, reflectometría en dominio de tiempo.

**Palabras clave:** simulación de campos electromagnéticos, algoritmos genéticos, problemas inversos, propiedades dieléctricas en hueso trabecular, propiedades dieléctricas y acústicas de gels de colágeno.

**Resumen:**

El tejido óseo posee características interesantes tanto desde el punto de vista estructural como mecánico. Por otra parte, la eva-

luación clínica actual de la calidad del tejido óseo en humanos no tiene en cuenta parámetros biomecánicos sino correlaciones con el contenido mineral, lo que constituye una motivación para el estudio de este tipo de tejidos. Esta tesis estudia las propiedades dieléctricas de tejido trabecular *in vitro* mediante ensayos no destructivos y su relación con el contenido mineral y propiedades de ultrasonido. Con este fin, se desarrollaron experimentos en el rango de frecuencias que va desde 80 a 1300 MHz. Para el procesamiento de las señales, como técnica principal se utilizó identificación de sistemas de tiempo continuo, en particular aplicando sistemas de orden fraccionario, útiles en el modelado de dieléctricos con comportamiento no Debye. Además se contrastan los resultados con mediciones de densidad mineral ósea, y para una evaluación biomecánica de las muestras se desarrollaron experimentos de ultrasonido.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estudio de la obtención de parámetros de estructura y datos complementarios mediante propiedades dieléctricas. Abordar la problemática de problemas inversos utilizando métodos robustos de minimización, modelando la muestra de tal manera de obtener información complementaria (ejemplo: porosidad) a través de su respuesta dieléctrica.

Simulación computacional de propiedades dieléctricas de estructuras porosas y tejido óseo.

Propiedades dieléctricas y acústicas de hidrogeles de colágeno utilizados en Ingeniería de tejidos para reemplazo de arterias de bajo calibre.

# APLICACIÓN DE HIDROCOLOIDES EN EL DESARROLLO DE EMULSIONES ALIMENTARIAS SALUDABLES Y MASAS NO FERMENTADAS PARA CELÍACOS

**Gabriel Lorenzo**

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTORA: DRA. ALICIA N. CALIFANO; CODIRECTORA: DRA. NOEMÍ E. ZARITZKY.  
LA PLATA, 13 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 10 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** ingeniería de alimentos.

**Palabras clave:** reología, biopolímeros, microemulsiones.

## **Resumen:**

Como objetivo general se plantea estudiar el efecto de los biopolímeros en la reología de sistemas complejos, aportando alternativas tecnológicas para mejorar la calidad de los mismos. Se abordará el estudio sobre pastas libres de gluten, analizando la reología del producto crudo y cocido. Se vincularán las características de los biopolímeros empleados con la viscoelasticidad y microestructura del producto, como también las temperaturas de transición de fase de los distintos componentes. Se deter-

minará el efecto del secado sobre la calidad del producto y las condiciones óptimas de procesamiento. Se analizarán los efectos antagónicos o sinérgicos entre mezclas de polisacáridos y/o proteínas sobre las propiedades reológicas de las fases continuas de emulsiones, modelando el comportamiento viscoelástico de los sistemas analizados, para interpretar la microestructura de los mismos y predecir parámetros característicos. Las microemulsiones son sistemas termodinámicamente estables que consisten en agua, aceite, y solventes anfífilicos que constituyen una solución monofásica, ópticamente isotrópica y con gotas de entre 5-100 nm. Se estudiarán diferentes mezclas de surfactantes/co-surfactantes para el desarrollo de microemulsiones alimentarias, analizando la posibilidad de incluir sustancias liposolubles en la fase dispersa y estudiando su estabilidad oxidativa durante el almacenamiento. Se estudiará la posibilidad de introducir los sistemas optimizados en matrices de alimentos, que actúen como vehículo del aditivo seleccionado.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Avances tecnológicos en el desarrollo de emulsiones, microemulsiones y sistemas complejos de biopolímeros.

# VARIACIÓN DE PROPIEDADES DINÁMICAS DE ESTRUCTURAS DE PAREDES DELGADAS ANTE LA PRESENCIA DE DAÑO

**Alejandro Javier Patanella**

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTOR: DR. MARCOS D. ACTIS; CODIRECTOR: DR. MIRCO CHAPETTI.

LA PLATA, 5 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 23 de agosto de 2010.

**Áreas temáticas:** estructuras, vibraciones.

**Palabras clave:** estructuras semimonocasco, frecuencias naturales, análisis modal, efectos de fisuras, campo de tracción diagonal, placa de corte, pandeo por corte, estructuras de espesor delgado, dinámica de estructuras.

**Resumen:**

El contenido de las tareas comprendidas en esta tesis se puede resumir en los siguientes ítems:

–Análisis de la influencia del campo de tracción diagonal en la dinámica de la estructura: se estudia el campo de tracción diagonal generado por el pandeo por corte influye en las caracte-

rísticas dinámicas de un panel de corte delgado. Se desarrollan distintos modelos estáticos y dinámicos a fin de describir el comportamiento de la placa de corte. Se validan los modelos analíticos propuestos a través de resultados experimentales.

–Introducción de la fisura en el modelo: se desarrolla un modelo utilizando las teorías de la mecánica de la fractura que puede ser introducido en el modelo estático y dinámico propuesto con anterioridad. Se realiza un modelo analítico el cual se valida experimentalmente.

–Se extiende el modelo propuesto a distintas configuraciones estructurales: se utiliza el método a fin de afectar los coeficientes de flexibilidad de distintas configuraciones estructurales semimonocasco, se derivan las matrices correspondientes y se calculan analíticamente las frecuencias naturales. Se determinan los cambios en las frecuencias naturales con la presencia de una fisura. Se realizan ensayos experimentales a fin de corroborar los resultados.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** La detección y el control del daño en componentes estructurales es el tema de análisis prioritario en estructuras de uso espacial y en estructuras de difícil inspección. Existen muchos métodos posibles para la identificación del daño existente en una estructura. Entre esos métodos se puede mencionar la medición de la respuesta a patrones de excitación de vibraciones. La medición de las características de vibraciones es un método potencialmente efectivo, barato y rápido para realizar una inspección del tipo no destructivo, como ya se ha demostrado en este trabajo de investigación. Estos conceptos y metodología de trabajo deberían sentar las bases para una futura investigación en otro tipo de configuraciones estructurales y con otro tipo de materiales, por ejemplo, cómo las mismas configuraciones estructurales utilizadas en esta investigación, pero manufacturadas con materiales compuestos, son afectadas por la presencia de fisuras u otro tipo de daño (delaminación).

Además, como complemento de esta investigación y del trabajo futuro descrito en los párrafos anteriores, se detecta la necesidad de desarrollar una metodología de cálculo numérica, a través de modelos de elementos finitos o similares, que permitan predecir el comportamiento de la dinámica de estructuras del tipo semi-

monocasco de paredes delgadas introduciendo los fenómenos de fallas en distintos miembros estructurales. Para poder realizar estos análisis es necesario el desarrollo de modelos numéricos de postpandeo de la estructura, introducir el efecto de la fisura y perturbar la estructura a fin de poder establecer su respuesta. El mismo concepto o metodología de trabajo puede ser utilizado como una aplicación futura para el desarrollo en la determinación de las propiedades dinámicas de uniones. Es decir, la determinación de las características dinámicas de componentes de estructuras unidos a través de adhesivos, soldaduras de punto, remaches, etcétera, y cómo la degradación de estas uniones afecta la respuesta dinámica de la estructura.





# ESTUDIO TEÓRICO Y VALIDACIÓN EXPERIMENTAL DE LA DEHIDROCONGELACIÓN DE ANANÁ

**Laura Ana Ramallo**

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTOR: DR. RODOLFO HORACIO MASCHERONI.

LA PLATA, 5 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 30 de abril de 2010.

**Áreas temáticas:** preservación de frutas, modelado matemático.

**Palabras clave:** ananá, deshidratación osmótica, secado, dehidrocongelación, vacío pulsante.

**Resumen:**

En este trabajo de tesis se estudió el proceso combinado de deshidratación seguido por congelación de rodajas de ananá, con el objetivo de relacionar las condiciones de operación con la velocidad de avance de los procesos y con la preservación de la calidad de la fruta.

Se evaluó de forma independiente el efecto de las condiciones de deshidratación (secado con aire caliente o deshidratación osmótica) y el posterior proceso de congelación-descongelación sobre la calidad del producto. Para ello se evaluaron cambios de volumen, color, textura, vitamina C y capacidad de rehidratación de la fruta parcialmente deshidratada. Simultáneamente, se analizó el efecto de la temperatura sobre la cinética de deshidratación de ananá. Se registró la evolución de la temperatura durante la congelación. Los procesos de deshidratación se modelaron de acuerdo a la 2.<sup>a</sup> ley de Fick, considerando volumen variable; se desarrolló un modelo de predicción de la retención de vitamina C en condiciones dinámicas y se aplicó un modelo para predecir la evolución de la temperatura durante la congelación del producto con diferente contenido de agua. Además, se evaluó el efecto de la aplicación de vacío pulsante, durante la deshidratación osmótica, sobre la transferencia de masa y las propiedades mecánicas de ananá.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Evaluación de la calidad de la fruta rehidratada. Combinación de procesos de deshidratación en búsqueda de optimizar la retención de nutrientes. Aplicación y combinación de tecnologías en pro de minimizar el consumo energético de los procesos de deshidratación de frutas tropicales.

# ALMACENAMIENTO ELECTROQUÍMICO DE ENERGÍA EN BASE A HIDRÓGENO EN ALEACIONES DEL TIPO AB<sub>5</sub>

Jorge Enrique Thomas

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTOR: DR. ARNALDO VISINTIN.

LA PLATA, 13 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 14 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** fisicoquímica, electroquímica, ciencia de los materiales.

**Palabras clave:** almacenamiento electroquímico de hidrógeno, aleaciones formadoras de hidruros.

**Resumen:**

En esta tesis se presenta un modelo fisicomatemático, con la finalidad de poder simular la respuesta dinámica de los electrodos para diferentes condiciones de funcionamiento. Por medio de este modelo se han predicho mejores comportamientos en las respuestas de los electrodos, las cuales fueron luego verificadas de manera experimental. Se estudiaron el efecto de la presión de

compactación durante el ensamblado de los electrodos, el efecto del soporte carbonoso en la respuesta electroquímica de los mismos y la influencia del agregado de Platino y Paladio en nuevas aleaciones. Por otro lado, se presenta el diseño de un nuevo tipo de electrodos de partícula única con la finalidad de poder determinar parámetros cinéticos electroquímicos sin la presencia de los materiales de soporte utilizados en la caracterización de los electrodos porosos (carbón, teflón, etc.). Además se diseñó y construyó un prototipo de batería alcalina recargable, con la finalidad de poder estudiar el comportamiento electroquímico de los electrodos de manera independiente durante el funcionamiento de la batería. A partir del diseño del primer prototipo se presenta un segundo prototipo el cual está siendo utilizado actualmente para la caracterización de cátodos de baterías del tipo Ni-MH.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Con los desarrollos aquí presentados se continuará trabajando en el campo de las baterías alcalinas del tipo Ni-MH y se comenzará a trabajar en el campo de las baterías de Ion litio.

# OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ARCILLAS ORGÁNICAS PARA SU UTILIZACIÓN COMO ADSORBENTES DE TOLUENO PRESENTES EN SOLUCIÓN ACUOSA

**Nuria Carolina Vidal**

DOCTORADO EN INGENIERÍA.  
DIRECTORA: DRA. CRISTINA VOLZONE.  
LA PLATA, 25 DE AGOSTO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 22 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** ciencias de la tierra, del agua y de la atmósfera, contaminación, remediación y saneamiento, recursos naturales no renovables.

**Palabras clave:** arcillas orgánicas, retención, tolueno, cationes orgánicos, saneamiento de aguas.

**Resumen:**

En este trabajo de tesis se estudió la adsorción de tolueno en agua por arcillas bentónicas orgánicas preparadas con los cationes orgánicos hexadeciltrimetilamonio (HDTMA<sup>+</sup>) y tetrametilamonio (TMA<sup>+</sup>). Las propiedades físicas y químicas de los

sólidos fueron evaluadas por difracción de rayos X, análisis térmico simultáneo, espectroscopia en el infrarrojo, determinación de carbono orgánico. Los cambios producidos en la arcilla por diferentes agregados de HDTMA<sup>+</sup> y TMA<sup>+</sup> fueron estudiados en detalle. La adsorción de tolueno en agua por las arcillas orgánicas (HDTMA-arcillas y TMA-arcillas) fue analizada por espectrometría en el ultravioleta-visible midiendo los cambios en la concentración de tolueno en agua antes y después de ponerse en contacto los sólidos con la solución. Sobre el rango de concentraciones experimentales utilizadas, se observó que la adsorción de tolueno por las arcillas orgánicas presentó un mecanismo de retención por partición, observándose para las TMA-arcillas una competencia inicial a bajas concentraciones de equilibrio. Se analizaron en cada una de las arcillas orgánicas los factores que pudieron intervenir en la eficiencia de retención de tolueno: características estructurales de cada arcilla bentonítica, tipo de disposición y grado de ordenamiento de los cationes orgánicos en cada arcilla, cantidad de carbono, cantidad inicial de agua en cada arcilla orgánica.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Los materiales preparados y caracterizados en este trabajo de tesis tienen vinculación directa con la obtención de nuevas Tecnologías para la Remediación de Ambientes Contaminados. Intensificación del campo de aplicación de las arcillas orgánicas para retención de contaminantes aniónicos presentes en aguas de desechos, como por ejemplo nitratos.

FACULTAD DE PERIODISMO Y COMUNICACIÓN SOCIAL







# TENSIONES POLÍTICAS Y TEÓRICAS EN LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LAS CARRERAS DE COMUNICACIÓN EN ARGENTINA

Gabriela Cicalese

DOCTORADO EN COMUNICACIÓN.

DIRECTOR: PROF. WASHINGTON URANGA; ASESOR: DR. RAÚL FUENTES NAVARRO.  
LA PLATA, 31 DE MAYO DE 2010.

**Fecha de defensa de la tesis:** 20 de agosto de 2008.

**Áreas temáticas:** comunicación, política universitaria, procesos de institucionalización, diseños de planes de estudio, relación procesos políticos y epistemológicos, etnografía, estudios de la memoria.

**Palabras clave:** industria académica, etnografía para un campo académico, relación profesión/academia, militancia universitaria, tensiones políticas, tensiones teóricas en comunicación, políticas y mecanismos de concursos, fronteras epistemológicas, matrices institucionales.

**Resumen:**

La investigación recorre las instancias fundacionales y refundacionales de las carreras de Comunicación en Argentina e indaga

las relaciones específicas entre las políticas públicas en distintos momentos históricos y la institucionalización (creación o reformulación) de las carreras de Comunicación.

Indaga los condicionamientos de las matrices institucionales de cada universidad, las fronteras con otras disciplinas, los trayectos de sujetos protagonistas de los procesos de institucionalización, los hitos condensadores de la identidad de estudiantes, egresados, docentes y no-docentes de las carreras, el diálogo y la adscripción o resistencia militante a los marcos reguladores de las políticas universitarias.

En este sentido, plantea un debate teórico-metodológico con los tradicionales estudios sobre campos académicos, incluyendo la mirada etnográfica y el análisis de la complejidad, además de la reflexividad comunicacional.

En línea con los recorridos planteados, la tesis propone el concepto de "industria académica", que describe el específico vínculo entre las políticas universitarias de los noventa en Argentina y la producción de conocimiento en comunicación.

Este concepto incluye la influencia del crecimiento de la matrícula estudiantil en la organización curricular, la didáctica, la gestión, la multiplicación y distribución de producciones académicas, la política de concursos y la generación de un debate epistemológico centrado en lo intracadémico.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Estrategias metodológicas específicamente comunicacionales para el abordaje de la constitución de campos académicos. Sistematización de mecanismos institucionales en la (re)elaboración de planes de estudios. Límites políticos de la carrera de docente-investigador y sus aplicaciones. Complejidad en los procesos de institucionalización de nuevas áreas de conocimiento.

# PERIODISMO Y COMUNICACIÓN. LA CONFORMACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO, PRÁCTICAS Y ÁMBITOS DE LECTURA EN LOS INICIOS DE LA MODERNIDAD RIOPLATENSE 1759-1810

César Luis Díaz

DOCTORADO EN COMUNICACIÓN.

DIRECTOR: DR. SAMUEL AMARAL; CODIRECTORA: PROF. SILVIA MALLO.  
LA PLATA, 27 DE MAYO DE 2010.

**Fecha de defensa de la tesis:** 18 de diciembre de 2009.

**Áreas temáticas:** comunicación, periodismo, historia.

**Palabras clave:** Revolución de Mayo, periodismo, comunicación, esfera pública, prácticas de lectura, censura.

**Resumen:**

Se indaga acerca de la importancia que tuvieron la comunicación y el periodismo en el Río de la Plata entre los años 1759 y 1810 con la finalidad de establecer su influencia en el proceso revolucionario, desplazando una serie de equívocos y ausencias referidos a esta problemática. Por ejemplo, la creencia de que solo

los varones de los sectores acomodados sabían leer y escribir; que la censura imperante permitía obturar cualquier información que cuestionara el *status quo*, en definitiva, que el mensaje que portaban las diferentes manifestaciones comunicacionales no llegaba ni interesaba a la opinión pública rioplatense. Para la consecución de tales objetivos se ha establecido un diálogo intelectual con diferentes autores de quienes se han incorporado o readecuado categorías de análisis, como así también se crearon algunas que dieron cuenta de la situación particular de este territorio.

Si bien se comparte la importancia de diferentes acontecimientos acaecidos tanto en Europa como en la región, se valora en forma especial la actuación de la incipiente esfera pública rioplatense que incidiría en el espacio público de múltiples maneras. Se podría decir que se dio una suerte de batalla comunicacional con dos focos emisores: el poder político de turno, y en ocasiones el partido español, por un lado, y la esfera pública rioplatense, por el otro. Ambos intentaron, a través de pasquines, rumores, reuniones, artículos –de circulación reducida o pública–, además del periodismo impreso, generar un clima favorable para captar el apoyo de la opinión pública.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Profundizar, con las categorías analíticas propuestas, la evolución de la comunicación y el periodismo en nuestro país.

# LA PRENSA Y SUS DEMONIOS. CONFIGURACIONES DE LA HEGEMONÍA DOMINANTE EN LA POSTDICTADURA ARGENTINA (1982-1987)

Ernesto Espeche

DOCTORADO EN COMUNICACIÓN.

DIRECTORA: PROF. ALCIRA ARGUMEDO; CODIRECTOR: PROF. VÍCTOR EGO DUCROT.  
LA PLATA, 3 DE JUNIO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 25 de junio de 2010.

**Áreas temáticas:** periodismo y derechos humanos.

**Palabras clave:** periodismo, poder, derechos humanos.

**Resumen:**

El trabajo interroga sobre el rol que desempeñó el periodismo en la consolidación del mito de los dos demonios en tanto construcción hegemónica dominante de la etapa que se extiende entre el fin de la Guerra de Malvinas (1982) y la aprobación de las leyes de punto final y de obediencia debida (1987). La etapa está considerada por diferentes autores como un momento particular, una fase, del periodo de la valorización financiera iniciado en 1976.

Así, la investigación se pregunta: ¿cuál fue la Intencionalidad Editorial asumida por el periodismo en la etapa postdictatorial (1983-1987)? La prensa estudiada, según los datos que se desprenden del análisis, colaboró en la construcción de un determinado modelo de transición democrática en función de los particulares intereses que cada uno de los medios seleccionados representa dentro del bloque de poder. ¿Qué hicieron? Aseguraron la continuidad del periodo iniciado a mediados de la década anterior desde nuevos elementos de legitimación. ¿Cómo lo hicieron? Promovieron el mito de los dos demonios como una ruptura simbólica entre pasado y presente, para sostener el desarrollo de un modelo de dominación hegemónica –el periodo de la valorización financiera– iniciado en 1976 a partir del terrorismo de Estado.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** El modelo de Intencionalidad Editorial, emerge como resultado de un proceso de reflexión teórica en el marco de las actividades de un equipo de investigación encabezado por Víctor Ego Ducrot. Así, incorporamos al análisis del bloque histórico emergente en la etapa de estudio un conjunto de aspectos que se vinculan entre sí dentro de los procesos periodísticos: el campo simbólico, el campo de la materialidad y las dimensiones del hacer informativo.

# VOLVER A NARRAR. *PURO CUENTO*, UNA REVISTA LITERARIA EN LA TRANSICIÓN DEMOCRÁTICA ARGENTINA (1986-1992)

Graciela Alicia Falbo

DOCTORADO EN COMUNICACIÓN.  
DIRECTORA: DRA. ALICIA PODERTI.  
LA PLATA, 23 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 25 noviembre 2010.

**Áreas temáticas:** historia cultural, comunicación.

**Palabras clave:** democracia, dictadura, narración, lectura, ciudadanía.

**Resumen:**

En el año 1983, la población emprendió un camino que exigía múltiples procesos y cambios. Emergían actores culturales que habían permanecido clandestinos o semiclandestinos durante el tiempo de la represión. Uno de estos grupos, un colectivo disperso que, buscando sitios donde encontrarse, producía talleres de escritura, espacios de lectura y reflexión, era el que componían los lectores, una subjetividad vulnerada que resurgía.



Esa fuerza cultural fue el centro vital de la revista literaria *Puro Cuento*. La revista prefigura al lector y lo integra a su proyecto cultural que buscará hacer visibles y audibles la diversidad de las voces de ese tiempo. Desde sus páginas incorporará a la discusión ciertas proscipciones del campo literario como, por ejemplo, el lugar de la mujer escritora en el canon literario o la literatura para niños y jóvenes. Ampliará el canon narrativo de la época con autores nuevos, el rescate de autores olvidados o poco conocidos, escritores latinoamericanos que serán editados por primera vez en la Argentina y la apertura a escritores de todo el país. La narración será lugar de condensación de la experiencia del presente, pero también una provocación a la reapropiación de lo perdido.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Historia de los talleres literarios y de escritura en la Argentina.

## 23 TESIS SOBRE LA TESIS. LA COMUNICACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA GESTIÓN EDUCATIVA

**Carlos José Giordano**

DOCTORADO EN COMUNICACIÓN.

DIRECTORA: DRA. FLORENCIA JUANA SAINTOUT.

LA PLATA, 26 DE AGOSTO DE 2010.

**Fecha de defensa de la tesis:** 24 de agosto de 2009.

**Palabras clave:** comunicación, educación, planeamiento, tesis, gestión, investigación.

**Resumen:**

El trabajo refiere a la tesis como un “informe de situación”, del “estado presente” de un proceso en tránsito, pero con la certeza de que se trata de una instancia productiva que vuelve a definir un género cada vez más complejo según se enriquecen los desarrollos particulares de las experiencias y dialogan, complementándose, con los fundamentos epistemológicos en que hemos dado en diseccionar el conocimiento humano.

Da cuenta, siguiendo y aceptando los preceptos genéricos, de *un* caso, pero también aporta una apuesta a la legitimación de

los procesos de reflexividad identitarios –en lo específico del *campo* comunicacional, por supuesto– para lograr una “autorización” productiva en tanto tesis de Doctorado.

Presenta “la tensión de las prácticas pedagógicas, la tensión de las relaciones con la tecnología, la tensión del lugar positivo del conocimiento, la tensión del lugar del cuerpo, la tensión del poder o de la historia y, por último, la in-tensión profesional”, más el “acuerdo sobre la importancia de iniciar todo proceso de investigación a partir del cuestionamiento de las propias bases de la razón científica y la recuperación de la totalidad como instrumento heurístico de conocimiento”.

Y refleja que todo objeto está constituido “en acto”, en tanto fenómeno complejo, “total”, inserto en un sistema de prácticas y saberes, discursos y tradiciones que constituyen su identidad.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Planeamiento educativo desde la comunicación. Comunicación para el planeamiento educativo.

# PROCEDIMIENTOS NARRATIVOS, VEROSIMILITUD Y ESTRATEGIAS FICCIONALES EN LOS GÉNEROS DE NO FICCIÓN TELEVISIVOS ARGENTINOS ACTUALES

**Guillermo Kaufman**

DOCTORADO EN COMUNICACIÓN.  
DIRECTORA: DRA. MIRTA VARELA.  
LA PLATA, 23 DE MAYO DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 3 de diciembre de 2010.

**Áreas temáticas:** comunicación y medios, estudios sobre televisión, narratología.

**Palabras clave:** no ficción, ficción, relato, televisión, verosimilitud, realismo.

**Resumen:**

La investigación se inscribe en los estudios sobre televisión y la perspectiva que toma es la narratológica. Su tema es la configuración narrativa de *lo real* en los géneros periodísticos de la televisión argentina, de aire y privada, actual.

El trabajo se organiza en dos recorridos convergentes: el análisis de algunas teorías de la narración y los estudios sobre televisión y narrativa audiovisual existentes con el fin de articularlos y reformularlos para que resulten apropiados al análisis narrativo del objeto y, a partir de esa *apropiación*, el estudio narrativo de un *corpus*. La investigación sostiene que la ficción y la no ficción disponen de las mismas estrategias y herramientas narrativas, pero que en determinados momentos algunas de ellas configuran especialmente un tipo de relato y no otro. En términos textuales, estas no pueden diferenciarse más que por algunos aspectos formales predominantes en períodos históricamente determinados: si bien ambas dirimen su significación en el campo de la comunicación, son ciertos *procedimientos de verosimilitud* los que permiten en algunos casos *afirmar que se muestra lo real* (y ocultar que se *lo narra*). En términos narrativos, la no ficción, por lo tanto, se configura a través de modalidades, géneros y matrices históricamente determinados.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** La representación de lo real. La narración de lo real. Las narrativas de no ficción hegemónicas. La televisión y los géneros periodísticos. Política, ideología y ética en la narrativa periodística. Modalidades de representación e historia de los géneros periodísticos televisivos.

FACULTAD DE PSICOLOGÍA





# SIGNIFICADO Y COMUNICACIÓN DE LA MÚSICA ATONAL: EL ROL DE LAS EXPECTATIVAS MUSICALES

**Juan Fernando Anta**

DOCTORADO EN PSICOLOGÍA.

DIRECTORA: DRA. ISABEL MARTÍNEZ; CODIRECTOR: DR. CARLOS MOLINARI  
MAROTTO.

LA PLATA, 6 DE SEPTIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 21 de marzo de 2011.

**Áreas temáticas:** psicología, cognición, percepción y ejecución musical.

**Palabras clave:** música atonal, expectativas eventuales y (micro) temporales, aprendizaje estadístico, aprendizaje heurístico, conocimiento conceptual.

**Resumen:**

Esta tesis de Doctorado tuvo por objetivo examinar el rol de las expectativas musicales en el surgimiento y comunicación del significado de la música atonal. Se realizaron cuatro estudios en los cuales “músicos” y “no-músicos” debían juzgar la “conti-



nidad” (estudios 1 y 2), “naturalidad” (estudio 3), o “completamiento” (estudio 4) alcanzado por una serie de fragmentos melódicos al agregárseles eventos de prueba. Se examinó si los juicios reflejaban las expectativas eventuales hipotetizadas por los modelos implicación-realización, heurístico y estadístico; en el estudio 4 se examinó, además, si reflejaban expectativas micro-temporales. Los resultados sugieren que las expectativas de los oyentes resultan de generalizaciones de comportamientos recurrentes en melodías de diferentes repertorios, como lo sugiere el modelo heurístico. Sin embargo, sugieren también que dichas expectativas son sensibles a los atributos estadísticos de los fragmentos considerados, lo cual indica que el modelo que las explica más consistentemente es el estadístico. Finalmente, se observó que los juicios de los músicos fueron sensibles a la tarea solicitada; aparentemente, las diferentes expresiones lingüísticas utilizadas promovieron en ellos expectativas diferentes. De ello se sigue que las expectativas del oyente dependen no solo de la identificación de estructuras musicales recurrentes, sino también del contenido conceptual de su experiencia.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Determinación de los factores que inciden en el aprendizaje estadístico de la música. Incidencia de la educación musical formal en la cognición musical; rol de las metáforas lingüísticas acerca de la música.

# LA SEPARACIÓN ENTRE PALABRAS EN LA ESCRITURA DE ORACIONES Y TEXTOS

Maira Querejeta

DOCTORADO EN PSICOLOGÍA.  
DIRECTORA: DRA. TELMA PIACENTE.  
LA PLATA, 29 DE NOVIEMBRE DE 2011.

**Fecha de defensa de la tesis:** 27 de junio del 2011

**Áreas temáticas:** psicología educacional, alfabetización y sistemas de escritura.

**Palabras clave:** escritura, separación entre palabras, hiposegmentaciones, hipersegmentaciones.

**Resumen:**

Una de las habilidades requeridas para la escritura convencional de textos es la separación correcta entre palabras, tarea que no resulta sencilla durante los primeros años del proceso de alfabetización. Con el propósito de examinar las separaciones no

convencionales entre palabras en la escritura infantil en distintos tramos de la escolaridad, se evaluaron 90 niños argentinos de 1.º a 6.º año de la Escolaridad Primaria Básica con pruebas de escritura espontánea y dictado de oraciones y textos, con pruebas estandarizadas de lectura, escritura y vocabulario, con pruebas de conteo oral de palabras y con una breve entrevista que permitió indagar las nociones infantiles del vocablo “palabra”. Se utilizó la noción de formante morfológico para realizar el análisis lingüístico de las producciones infantiles, que permitió categorizar la totalidad de las separaciones no convencionales observadas. Los resultados más significativos evidencian que las separaciones entre palabras forman parte del proceso de aprendizaje del sistema de escritura. Se trata de un aspecto multicomponencial de dominio específico, que forma parte del conocimiento ortográfico. Se encuentra influido por el dominio progresivo de las convenciones y estilo del lenguaje escrito y por las demandas cognitivas que supone, sin que pueda ser explicado totalmente por ellos.

**Líneas de investigación y desarrollo futuras:** Propuestas de intervención en el aprendizaje del lenguaje escrito.



ESTA EDICIÓN DE 300 EJEMPLARES SE  
TERMINÓ DE IMPRIMIR EN GRÁFICA CENTRO,  
BOLÍVAR , PROV. DE BUENOS AIRES, ARGENTINA  
EN EL MES DE DICIEMBRE DE 2012.



