



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

serie resúmenes

TESIS DOCTORALES



2010 | 2011

TESIS DOCTORALES

2010-2011



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

TESIS DOCTORALES

2010-2011

Serie Resúmenes



AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD

Presidencia

Dr. Fernando Alfredo Tauber

Vicepresidencia Área Institucional

Lic. Raúl Aníbal Perdomo

Vicepresidencia Área Académica

Ing. Armando De Giusti

Secretaría de Asuntos Académicos

Dra. María Mercedes Medina

Prosecretaría de Posgrado

Dra. María Cristina Di Gregori

Di Gregori, María Cristina

Tesis doctorales 2010-2011 / María Cristina Di Gregori; coordinado por María Cristina Di Gregori. - 1a ed. - La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2011.

150 p.; 21x15 cm.

ISBN 978-950-34-0795-0

1. Investigación. 2. Enseñanza Superior. 3. Tesis de Doctorado.

I. Di Gregori, María Cristina, coord. II. Título

CDD 378.242

RESÚMENES DE TESIS DOCTORALES 2010-2011

Coordinación: Dra. María Cristina Di Gregori

Colaboración técnica, Prosecretaría de Posgrado: Sofía Beatriz Calvente y Leticia Mariel Tornari

Diseño y diagramación: Andrea López Osornio - Julieta Lloret



Editorial de la Universidad de La Plata (EduLP)

Calle 47 N° 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, 2011

ISBN N° 978-950-34-0795-0

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

© 2011 - EduLP

Impreso en Argentina

ÍNDICE

Presentación	13
Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas	15
ANABELLA TERESA ARAUDO, <i>Radiación no-térmica asociada a ondas de choque astrofísicas.</i>	17
NICOLÁS URBANO DURONEA, <i>Propiedades del gas molecular asociado con estrellas Wolf-Rayet de nuestra galaxia.</i>	19
Facultad de Ciencias Exactas	21
RENATA CURCIARELLO, <i>Análisis de la alergenicidad de componentes proteicos de soja que presentan reactividad cruzada con caseínas bovinas.</i>	23
PABLO LEANDRO DAMMIG QUIÑA, <i>Estudio de ruptura dieléctrica en materiales sólidos.</i>	25
LORENA DELADINO, <i>Encapsulación de antioxidantes de yerba mate para su incorporación en alimentos funcionales.</i>	27
MARÍA LAURA DELL'ARCIPRETE, <i>Mecanismos, cinética y toxicidad de insecticidas cloronicotinoides y sus productos de degradación con especies reactivas oxidantes de interés ambiental.</i>	29
MARÍA LETICIA FERRELLI, <i>Estrategias para la construcción de un bácmido del granulovirus de Epinotia aporema y análisis preliminar de su genoma.</i>	31
MARTÍN ANDRÉS HUMEN, <i>Interacción de Giardia intestinalis con el hospedador. Efecto antagónico de probióticos intestinales.</i>	33
GUSTAVO SUÁREZ, <i>Procesamiento coloidal y sinterización de materiales cerámicos de zirconio.</i>	37
MARÍA JOSÉ TORRES, <i>Caracterización bioquímica y estructural del sistema proteolítico presente en el látex de Vasconcellea quercifolia A.St.-Hil.</i>	39
MARIANA VIEGAS, <i>Estudio molecular y evolutivo del gen de la glucoproteína G del Virus Sincicial Respiratorio y su relación con la circulación local y global en un periodo de seis años.</i>	41

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales	43
SANDRA NILDA GRAHL, <i>Las normas de excepción al ordenamiento urbano. Condicionamientos históricos, geográficos y sociales.</i>	45
Facultad de Ciencias Médicas	47
MARIANA ASTIZ, <i>Efecto de contaminantes ambientales sobre el metabolismo lipídico y el sistema de defensa antioxidante en tejidos de rata.</i>	49
JHONY ALBERTO DE LA CRUZ VARGAS, <i>Receptor del Factor de Crecimiento Epidérmico (EGFR) y cáncer.</i>	51
NÉLIDA CLOTILDE MARCHETTI, <i>La enseñanza-aprendizaje de los valores éticos en las ciencias médicas.</i>	53
Facultad de Ciencias Naturales y Museo	55
MARÍA ALEJANDRA ABELLO, <i>Evolución y bioestratigrafía de los marsupiales Paucituberculata del Cenozoico de América del Sur.</i>	57
NORMA REBECA ACOSTA, <i>Plasticidad fenotípica en la metamorfosis de larvas de <i>Rhinella arenarum</i> del Valle de Lerma, Salta.</i>	61
MARIEN BEGUELIN, <i>Variación geográfica en la morfología del esqueleto postcranial de las poblaciones humanas de Pampa y Patagonia durante el Holoceno Tardío: una aproximación morfométrica.</i>	63
JOSEFINA BODNAR, <i>La paleoflora triásica de la Formación Cortaderita en la quebrada homónima, cuenca de Barreal-Calingasta, provincia de San Juan, Argentina.</i>	67
SANTIAGO BRIZUELA, <i>Los lagartos continentales fósiles de la Argentina (excepto Iguania).</i>	69
NADIA SABIELA CASTILLO, <i>Caracterización de aislamientos argentinos del agente causal de la Mancha de la hoja del trigo (<i>Mycosphaerella graminicola</i>) e identificación de marcadores moleculares asociados a genes de resistencia al patógeno.</i>	71
AGUSTINA CORTELEZZI, <i>Hábitats funcionales y macroinvertebrados en cauces modificados de arroyos de llanura: impacto sobre la calidad ecológica.</i>	73
ADA CZERWONOGORA, <i>Morfología, sistemática y paleobiología de los perzozos gigantes del género <i>Lestodon</i> Gervais 1855 (Mammalia, Xenarthra, Tardigrada).</i>	75
LEANDRO D'ELIA, <i>Caracterización estratigráfica y estructural de la evolución temprana (Sin-Rift y Post-Rift Inicial) del margen sur de la Cuenca Neuquina entre Sañicó (Neuquén) y el sur del Río Limay (Río Negro).</i>	77
CECILIA YANINA DI PRINZIO, <i>Los efectos del uso de la tierra sobre las comunidades de peces en ambientes lóticos del oeste de Chubut, Patagonia.</i>	79

NOELIA FLAVIA IANNIZZOTTO, <i>Estudio petrológico-geoquímico e implicancias tectónicas del Arco Magmático de Sierra Norte-Ambargasta en su sector más austral. Sur de la Sierra Norte de Córdoba.</i>	83
SANTIAGO ITUARTE, <i>Estudio estructural y funcional de perivitelinas de Pomacea canaliculata (Lamarck, 1822) y P. scalaris (d'Orbigny, 1835) (Architaenioglossa, Ampullariidae).</i>	85
SEBASTIÁN MIGUEL JOVIC, <i>Geología y metalogénesis de las mineralizaciones polimetálicas del área El Tranquilo (Cerro León), sector central del Macizo del Deseado, provincia de Santa Cruz.</i>	87
MARÍA INÉS REY, <i>Estrategias de identidad de los sordos en el ámbito de La Plata.</i>	89
SANDRA ELIZABETH SHARRY, <i>Callos organogénicos y embriogénicos como fuentes de variabilidad in vitro.</i>	91
MARÍA CECILIA TRANCHIDA, <i>Estudio y evaluación de depredadores y bacterias entomopatógenas de Aedes aegypti y Culex pipiens como potenciales agentes de control.</i>	93
MARÍA LORENA ZONTA, <i>Crecimiento, estado nutricional y enteroparasitosis en poblaciones aborígenes y cosmopolitas: los Mbyá Guaraní en el Valle del arroyo Cuña Pirú y poblaciones aledañas (Misiones).</i>	95
Facultad de Ciencias Veterinarias	97
DOMINGA ESTELA BRUNO, <i>Desarrollo de un suplemento alimentario para cánidos domésticos adultos sanos con dieta de mantenimiento..</i>	99
VANINA LAURA CAMBIAGGI, <i>Estudio del mesencéfalo en ratas seniles. Posibles factores implicados en la supervivencia y muerte neuronal.</i>	101
JORGE MIGUEL GALOTTA, <i>Descripción de las características morfológicas y del patrón de distribución de las células intersticiales de Cajal en el tubo gastrointestinal del caballo (Equus caballus), cerdo (Sus scrofa), gato (Felis catus) y conejo (Oryctolagus cuniculus).</i>	103
GUILLERMO ADRIÁN HERMO, <i>Estudio de terapias adyuvantes con antiprogéstágenos y agentes antimetastásicos en neoplasias mamarias caninas.</i>	105
GERMÁN ERNESTO METZ, <i>Estudio de la expresión antigénica y de la respuesta inmune humoral inducida por regiones inmunogénicas de las proteínas M y gP5 del virus de la Arteritis Equina.</i>	107
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación	109
MARÍA FERNANDA BARCOS, <i>De cada labrador un soldado y de cada agricultor un propietario. Economía, sociedad y política en el ejido de la Guardia de Luján: 1810-1870.</i>	111

JULIÁN CARRERA, <i>Pulperos y pulperías rurales bonaerenses. Su influencia en la campaña y los pueblos, 1780-1820.</i>	113
PATRICIA HERMINIA COTO, <i>Texto y contexto en algunas narraciones orales de migrantes provincianos radicados en el conurbano platense.</i>	115
MARÍA AURELIA DI BERARDINO, <i>Crítica a la interpretación jamesiana de las tesis realistas en Ferdinand Schiller y John Dewey.</i>	117
MACARENA MAREY, <i>El derecho en Kant. Una investigación de sus fundamentos.</i>	119
MARGARITA MERBILHAA, <i>Trayectoria intelectual y literaria de Manuel Ugarte (1895-1924).</i>	121
JULIO CÉSAR MONTERO, <i>Sobre el concepto de derechos humanos: deberes, instituciones y alcance transnacional.</i>	125
MARÍA LAURA SPOTURNO, <i>Un elixir de la palabra. Heterogeneidad interlingüe en la narrativa de Sandra Cisneros.</i>	127
ROMINA NOEMÍ ZAMORA REIMUNDI, <i>San Miguel de Tucumán, 1750-1812. La construcción social del espacio físico, de sociabilidad y de poder.</i>	129
Facultad de Informática	131
MABEL ANGÉLICA BERTOLAMI, <i>Estimación del tamaño funcional del software en la Elicitación de Requerimientos.</i>	133
GABRIELA ROBIOLO, <i>Transacciones, Objetos de Entidad y Caminos: métricas de software, basadas en casos de uso, que mejoran la estimación temprana de esfuerzo.</i>	135
Facultad de Ingeniería	137
ABEL CÉSAR CHIALVO, <i>Estudio teórico-experimental de los fenómenos de adsorción relacionados con la reacción de electrodo de hidrógeno.</i>	139
CRISTIAN KUNUSCH, <i>Modelado y Control No Lineal de Sistemas de Celdas de Combustible PEM.</i>	141
PEDRO AGUSTÍN RONCAGLILO, <i>Procesamiento de señales de espectro expandido: seguimiento en alta dinámica y estimación de la orientación.</i>	145
CAROLA ANDREA SOSA, <i>Estudio de las características fisicoquímicas y organolépticas en el desarrollo de un aderezo de base vegetal con propiedades funcionales.</i>	147

PRESENTACIÓN

El 10 de noviembre de 2010, la Universidad Nacional de La Plata avanzó en su compromiso con la difusión de las tareas de investigación que se realizan en el ámbito de sus carreras de doctorado. Así, como expresa la Resolución N° 1022 de Presidencia, la Prosecretaría de Posgrado recibe la información básica de las tesis de doctorado defendidas y aprobadas y esta información, compilada y editada, será publicada anualmente por la Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EduLP).

El volumen que presentamos es, pues, el primero en aparecer. En él se incluyen resúmenes de las tesis de doctores egresados de nuestras carreras de posgrado en el período que corre entre mayo de 2010 y abril de 2011. El volumen inaugura lo que esperamos que constituya una larga y provechosa serie de publicaciones anuales.

Consideramos que la comunicación y difusión del conocimiento científico, humanístico y artístico es una cuestión de interés y necesidad creciente. La importancia del intercambio del saber entre áreas específicas, afines y aun diversas, sin duda promueve el enriquecimiento de dichas actividades. Confiamos en que esta iniciativa constituya un claro testimonio de esa convicción y también que a futuro se sostenga y amplíe. De hecho, aspiramos a que la difusión y la comunicación del conocimiento se descubra en sus dos dimensiones quizás fundamentales: por un lado, para que sirva a los intereses específicos del desarrollo científico y, por ende, a su crecimiento, y, por otro, que favorezca al crecimiento ético-político de la comunidad en la que se desarrolla, dada la capacidad crítica y de concientización que lo anima.

Estamos convencidos de que la publicación que inauguramos con este volumen, en el que se recogen en forma sintética las investigaciones realizadas por nuestros investigadores jóvenes, constituye un promisorio avance hacia la concreción de las mejores aspiraciones vinculadas con las tareas de divulgación y comunicación científica que forman parte del Plan Estratégico de la UNLP.

Dra. María Cristina Di Gregori
Prosecretaria de Posgrado de la UNLP

FACULTAD DE CIENCIAS ASTRONÓMICAS Y GEOFÍSICAS



RADIACIÓN NO-TÉRMICA ASOCIADA A ONDAS DE CHOQUE ASTROFÍSICAS

Anabella Teresa Araudo

DOCTORADO EN ASTRONOMÍA.

DIRECTOR: GUSTAVO ESTEBAN ROMERO

LA PLATA, 11 DE ABRIL DE 2011

Áreas temáticas: astrofísica relativista.

Palabras clave: rayos gamma: general; ondas de choque: general; ondas de choque: aceleración de partículas; procesos radiativos: no térmicos; estrellas de gran masa: formación; emisión no térmica; estrellas de gran masa: vientos; sistemas binarios: microcuásares: general; galaxias activas: general; cúmulos de galaxias: Abell 3376.

Resumen:

En esta tesis se ha estudiado la emisión de rayos gamma producida en fuentes cósmicas con diferentes escalas espaciales, desde objetos estelares jóvenes hasta cúmulos de galaxias, pasando por microcuásares y núcleos de galaxias activas. En los dos primeros tipos de objetos se ha modelado la emisión de rayos gamma a partir de los datos obtenidos en frecuencias radio de las fuentes IRAS 16547-4247 y Abell 3376. En los dos últimos, se ha desarrollado un modelo específico de

emisión basado en la interacción de inhomogeneidades del medio externo con los *jets* producidos por el objeto compacto. Específicamente, se han considerado *clumps* o grumos del viento de la estrella compañera en los microcuásares, y nubes de la región de formación de líneas anchas en las galaxias activas, interactuando con los *jets* de las fuentes. En todos los casos, los modelos desarrollados permiten realizar predicciones contrastables por la nueva generación de instrumentos que operan en altas energías, tales como los satélites *Fermi* y *AGILE* y los telescopios Cherenkov HESS, MAGIC y el planeado CTA.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: estrellas de gran masa: continuar con el estudio de estas estrellas como posibles fuentes de rayos gamma; astrofísica relativista: perfeccionar el modelo de interacción de *jets* con obstáculos del medio externo, teniendo en cuenta procesos hidrodinámicos y radiativos.

PROPIEDADES DEL GAS MOLECULAR ASOCIADO CON ESTRELLAS WOLF-RAYET DE NUESTRA GALAXIA

Nicolás Urbano Duronea

DOCTORADO EN ASTRONOMÍA.

DIRECTOR: EDMUNDO MARCELO ARNAL

LA PLATA, 19 DE OCTUBRE DE 2010

Áreas temáticas: radioastronomía, medio interestelar.

Palabras clave: medio Interestelar, nebulosas anillo, gas molecular.

Resumen:

A lo largo de esta tesis doctoral se ha analizado el MIE en los alrededores de diez estrellas WR galácticas mediante un estudio multifrecuencia del mismo, prestando especial atención a la emisión del gas molecular a través del estudio de la línea rotacional $J=1-0$ de la molécula de ^{12}CO como trazadora. El objetivo de este análisis fue estudiar el medio circundante a dichas estrellas a fin de comparar los resultados obtenidos con los predichos por las teorías vigentes de la interacción de las estrellas de gran masa con el medio interestelar.

En resumen, puede concluirse que el gas molecular asociado a nebulosas ópticas alrededor de estrellas WR presenta una gran complejidad en su movimiento que excede a la

propuesta por las teorías vigentes. La íntima asociación morfológica existente entre el gas molecular y el gas ionizado en las nebulosas alrededor de estrellas WR permite concluir que las mismas (o al menos una parte de ellas) puedan ser originadas por la ionización directa de componentes de gas molecular de origen estelar o interestelar que están ubicados próximos a la estrella. Esto podría significar que la detección de nebulosas ópticas alrededor de estrellas WR podría depender de la existencia de gas molecular capaz de ser ionizado en las cercanías de las mismas. La observación de líneas moleculares alrededor de estrellas WR permite además estudiar la componente molecular de las eyecciones provenientes de la estrella en etapas más tempranas de su evolución.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: el estudio realizado en esta tesis en las estructuras conocidas como “nebulosas anillo alrededor de estrellas WR” nos permitió comprender que la física y cinemática asociadas a este tipo de objetos exceden a las explicadas por las teorías vigentes. El estudio de estos objetos con observaciones moleculares de alta resolución angular abre nuevas posibilidades en la comprensión de la interacción de las estrellas de gran masa con su entorno.

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



ANÁLISIS DE LA ALERGENICIDAD DE COMPONENTES PROTEICOS DE SOJA QUE PRESENTAN REACTIVIDAD CRUZADA CON CASEÍNAS BOVINAS

Renata Curciarello

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: GUILLERMO H. DOCENA; CO-DIRECTOR: SILVANA PETRUCELLI

LA PLATA, 4 DE MARZO DE 2011

Áreas temáticas: inmunología, alergia, bioquímica, biología.

Palabras clave: alergia alimentaria, reactividad cruzada, alergia a leche de vaca, soja, epitopes.

Resumen:

A partir del clonado y expresión del gen codificante para la proteína G₄ (A₅A₄B₃) y la caracterización inmunoquímica de extractos proteicos de dos variedades de soja, se logró confirmar la reactividad cruzada entre caseínas bovinas y G₄, descrito hasta entonces como el único componente de reactividad cruzada entre estos sistemas proteicos. Además, se evidenció reactividad cruzada residual por la presencia de las subunidades α/α' de β -conglucina, por lo que concluimos que existe otro componente de reactividad cruzada en la semilla de soja además de G₄.

Se caracterizó la reactividad inmunoquímica de la subunidad α de β -conglucina de soja y de una delección de la misma

conteniendo el dominio c-terminal. Ambas fracciones mostraron reactividad de frente a anticuerpos específicos anti-PLV *in vitro*. Mediante análisis *in silico* e *in vitro* con péptidos sintéticos y recombinantes, se mapearon los epitopes responsables de la reactividad cruzada con caseínas bovinas. Estos se ubicaban en la superficie de la molécula de α , según un modelo obtenido por homología.

Para estudiar la reactividad cruzada *in vivo*, se obtuvo un modelo murino de alergia alimentaria a LV. Los animales sensibilizados a PLV presentaron signos clínicos, reacciones de hipersensibilidad cutánea inmediata y parámetros séricos compatibles con una respuesta alérgica IgE mediada luego del desafío oral con proteínas de soja.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: alergia y enfermedades inflamatorias intestinales.

ESTUDIO DE RUPTURA DIELECTRICA EN MATERIALES SÓLIDOS

Pablo Leandro Dammig Quiña

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: EDUARDO ELÍAS MOLA; CO-DIRECTOR: I. M. IRURZUN.

LA PLATA, 20 DE DICIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: fisicoquímica.

Palabras clave: ruptura dieléctrica, polímeros, dimensión fractal, materiales compuestos.

Resumen:

Este trabajo está enfocado al estudio de la ruptura dieléctrica en materiales poliméricos usados en aisladores de media y alta tensión en líneas de distribución de energía eléctrica.

Actualmente se están cambiando los aisladores de cerámica y de vidrio por los materiales poliméricos de menor costo de fabricación, instalación y mantenimiento (en particular debido a que los aisladores de polímeros son considerablemente más livianos que los tradicionales de cerámica o vidrio), por lo que el estudio de la ruptura dieléctrica en dichos materiales es de suma importancia.

Conocer los procesos fisicoquímicos de transporte y transferencia de carga en el material no sólo contribuye a una mejor

comprensión del proceso de ruptura, sino también de la propia estructura del material, más aún considerando la alta complejidad de los materiales utilizados actualmente.

Se aborda el problema de ruptura dieléctrica en materiales poliméricos desde la simulación computacional del proceso. Se desarrolla un nuevo modelo (el modelo capacitivo) y se mejora el modelo de ruptura por avalancha. En este último, la mejora permite describir el proceso de ruptura para distintos valores de potencial aplicado con un mismo conjunto de parámetros, a diferencia del modelo original, en donde había que cambiar los parámetros que describen el material en función del voltaje aplicado. Por último, se extiende el modelo a materiales compuestos.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: extender los modelos a otros materiales.

ENCAPSULACIÓN DE ANTIOXIDANTES DE YERBA MATE PARA SU INCORPORACIÓN EN ALIMENTOS FUNCIONALES

Lorena Deladino

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: MIRIAM MARTINO; CO-DIRECTOR: ALBA NAVARRO.

LA PLATA, 4 DE MARZO DE 2011.

Áreas temáticas: encapsulación, antioxidantes naturales, alimentos en polvo.

Palabras clave: almidón, alta presión, alginato, minerales, yerba mate.

Resumen:

La encapsulación es una tecnología utilizada para proteger materiales sólidos, líquidos o gaseosos en pequeñas cápsulas facilitando su manipuleo a nivel industrial. Esta técnica puede ser empleada para solucionar problemas de formulación debidos a inestabilidad física o química del ingrediente activo o incompatibilidad entre el ingrediente activo y la matriz del alimento. También es útil para enmascarar sabores desagradables y para controlar la liberación de un compuesto activo. En este proyecto se encapsularon minerales deficitarios en la alimentación, como zinc y magnesio y un extracto antioxidante de yerba mate. Como materiales de encapsulación se

emplearon comúnmente hidratos de carbono y proteínas. La combinación de diversas sustancias puede dar lugar a sinergias y mejorar el rendimiento. Por lo tanto, el objetivo del presente proyecto fue el empleo de almidones nativos y tratados con alta presión y alginatos para obtener sistemas de encapsulación compuestos como estrategia de liberación controlada de los agentes activos mencionados.

La aplicación de altas presiones en los alimentos es actualmente un proceso empleado por la industria para pasteurizar y modificar las propiedades de sus productos. Presiones de 600 MPa son necesarias para gelatinizar completamente la mayor parte de los almidones, sin embargo, presiones menores (300-400 MPa) son suficientes para inducir cambios parciales en la estructura granular. Estas modificaciones provocan un alto grado de alteración microestructural que propiciaría posibles uniones de compuestos y su liberación posterior en la etapa deseada del proceso digestivo.

El estudio de la microestructura de los sistemas de encapsulación mediante técnicas como espectroscopía infrarroja, calorimetría diferencial de barrido, rayos X, entre otras, permitió interpretar las propiedades macroscópicas del sistema. Se analizó el comportamiento mecánico, la cinética de liberación del agente activo en fluidos gastrointestinales simulados, la estabilidad de los compuestos activos liberados y la fluidez e higroscopicidad de los encapsulados secos. Se realizaron ensayos de evaluación sensorial para estudiar la aceptabilidad de los encapsulados incluidos en alimentos en polvo y de base láctea.

La combinación de sistemas simples de alginato de calcio y almidones nativos o tratados con alta presión para la obtención de sistemas compuestos constituye una alternativa novedosa para la incorporación de compuestos activos en alimentos funcionales.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: desarrollo de sistemas de encapsulación compuestos para la liberación controlada de agentes activos.

MECANISMOS, CINÉTICA Y TOXICIDAD DE INSECTICIDAS CLORONICOTINOIDES Y SUS PRODUCTOS DE DEGRADACIÓN CON ESPECIES REACTIVAS OXIDANTES DE INTERÉS AMBIENTAL

María Laura Dell’Arciprete

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: MÓNICA C. GONZÁLEZ; Co-DIRECTOR: JORGE J. FURLONG.

LA PLATA, 4 DE MARZO DE 2011.

Áreas temáticas: cinética química, química orgánica.

Palabras clave: insecticidas cloronicotinoides, especies reactivas, detoxificación aguas.

Resumen:

La clase de los insecticidas neonicotinoides es la mayormente desarrollada en las últimas tres décadas. El uso acrecentado de estos neonicotinoides permitidos pone en riesgo el ecosistema acuático natural, ya que las degradaciones bióticas y abióticas naturales de estos insecticidas pueden resultar en la autodepuración de aguas o en la generación de especies más peligrosas. En consecuencia, la investigación de la reactividad de los insecticidas neonicotinoides con especies reactivas presentes en acuíferos naturales, la caracterización de los metabolitos formados y el estudio de su biocompatibilidad y estabilidad es de importancia fundamental para evaluar en forma completa el impacto ambiental de su uso.

Se concluyó que los insecticidas IMD, THIA y ACT en solución acuosa reaccionan con las especies oxidantes; radicales hidroxilo, sulfato y carbonato, y las especies excitadas oxígeno singlete y triplete del Rosa de Bengala mediante mecanismos de reacción similares a pesar de sus diferencias estructurales. En estas reacciones de oxidación, la molécula piridínica presente en estos insecticidas resulta inerte, y el ataque ocurre preferencialmente en el heterociclo y el metileno puente que une la molécula central y el anillo de piridina.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: el presente trabajo de tesis podría ampliarse al estudio de las reacciones de oxidación en medio acuoso de estos insecticidas de segunda generación donde la estructura piridínica ha sido reemplazada enfatizando la evaluación de la toxicidad de los intermediarios de reacción que ha sido un punto crítico en el caso de IMD, THIA y ACT.

ESTRATEGIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN BÁCMI DEL GRANULOVIRUS DE *EPINOTIA APOREMA* Y ANÁLISIS PRELIMINAR DE SU GENOMA

María Leticia Ferrelli

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: VÍCTOR ROMANOWSKI; CO-DIRECTOR: ALICIA SCIOCCO DE CAP.

LA PLATA, 11 DE ABRIL DE 2011.

Áreas temáticas: biología molecular de baculovirus.

Palabras clave: baculovirus, bioinsecticida, *Epinotia aporema*, control biológico de plagas.

Resumen:

En este trabajo de tesis se profundizaron conocimientos acerca del baculovirus EpapGV, potencial bioinsecticida de la plaga de leguminosas *Epinotia aporema*. En particular, se comprobó la infectividad de su DNA desnudo en el insecto hospedador al mismo tiempo que se ensayaron técnicas de transfección útiles para estudios posteriores. Además, se ensayaron diferentes técnicas de modificación genética para la manipulación de su genoma. Por último, se obtuvo un borrador de la secuencia de su genoma completo que permitió realizar un análisis preliminar de su estructura y contenido génico. Este trabajo permitirá avanzar en el estudio y modificación de este virus como bioinsecticida.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: el conocimiento del genoma completo de EpapGV abre las puertas para el estudio de genes que estén involucrados en la interacción patógeno-hospedador, lo que resulta de gran importancia al momento de evaluar y mejorar este potencial bioinsecticida. Por otro lado, la construcción de un báculo, en conjunción con el conocimiento del genoma, será de vital importancia para el desarrollo de recombinantes que faciliten el estudio de este virus y la planificación de estrategias para el control biológico del insecto plaga *E. aporema*.

INTERACCIÓN DE *GIARDIA INTESTINALIS* CON EL HOSPEDADOR. EFECTO ANTAGÓNICO DE PROBIÓTICOS INTESTINALES

Martín Andrés Humen

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: PABLO PÉREZ; CO-DIRECTOR: GRACIELA DE ANTONI.

LA PLATA, 3 DE MARZO DE 2011.

Áreas temáticas: microbiología, inmunología, parasitología, alimentos funcionales.

Palabras clave: *Giardia intestinalis*, probióticos, factores de virulencia, prevención.

Resumen:

En el presente trabajo de tesis se abordó el estudio de *Giardia intestinalis* de manera integral, analizando su relación con el hospedador y con microorganismos pertenecientes a la microbiota intestinal con características probióticas.

En primer lugar, se pusieron de manifiesto diferentes factores de virulencia del parásito desencadenados de la interacción con células de epitelio intestinal humano, los cuales mostraron ser específicos y dirigidos, sin tratarse de un daño y desorganización celular generalizados. En este sentido, se mostró la capacidad de *Giardia intestinalis* de alterar la arquitectura de los enterocitos, la distribución de enzimas clave en la absorción

de nutrientes y la localización de proteínas que conforman la barrera epitelial intestinal. La diferente capacidad de adhesión de las cepas de *Giardia* estudiadas podría tener influencia en algunos de los procesos descritos, como por ejemplo en la desorganización del citoesqueleto.

Por otro lado, *Giardia intestinalis* fue capaz de activar algunas vías de señalización celular, como los factores pertenecientes a la cascada de las MAPKs. Este proceso también mostró ser específico, siendo que otras rutas de activación no se vieron influenciadas. Los procesos de patogénesis puestos de manifiesto en este trabajo serían de naturaleza multifactorial, ya que la inhibición de diferentes rutas de activación no fue capaz de evitar las alteraciones antes descritas.

Para evaluar el posible efecto antagónico de microorganismos probióticos frente a *Giardia*, se caracterizaron dos modelos de experimentación animal, meriones unguiculatus y ratones C57BL/6. Dichos modelos mostraron ser complementarios. En el primero se lograron infecciones francas, pero la batería de reactivos para estudios en profundidad resultó escasa. El segundo mostró infecciones autolimitadas, aunque es un modelo que permitió ahondar en el estudio de interacción con el hospedador.

La interacción de *Giardia intestinalis* con *Lactobacillus johnsonii* La1 estudiada en el modelo merión mostró que el microorganismo probiótico fue capaz de disminuir la tasa de infección y la eliminación de antígenos del parásito en materia fecal, sin observarse la eliminación de quistes de *Giardia* en aquellos animales tratados con el probiótico. La administración de *Lactobacillus johnsonii* La1 logró preservar el estado fisiológico y estructural del intestino, previniendo el deterioro puesto de manifiesto en los animales no tratados. Asimismo, se mostró la capacidad de estimular la proliferación de linfocitos T y B, y una mejor respuesta proliferativa frente a antígenos del parásito.

El rol antagónico de *Lactobacillus johnsonii* La1 no sería debido a un efecto barrera, ya que el microorganismo probiótico no logró impedir la adhesión del parásito a enterocitos, ni la desorganización del citoesqueleto desencadenado de esta interacción.

El efecto antagónico de microorganismos probióticos frente a *Giardia intestinalis* in vivo no fue descrito hasta el momento. Es por ello que, además de profundizar el estudio del rol de *Lactobacillus johnsonii* frente al parásito, se evaluó la capacidad de otras cepas probióticas de ejercer esta acción, para lo cual se utilizó el modelo murino. En este modelo se pudo observar que la administración de microorganismos probióticos puede influenciar la cinética de infección, disminuyendo la tasa e intensidad de la misma, aumentando la producción de anticuerpos específicos contra el parásito o la producción

de mastocitos. También se puso en evidencia la capacidad de algunas de estas cepas de modular la respuesta inmune del hospedador, modificando la capacidad de presentación de antígenos y la proporción de linfocitos T. Estas capacidades fueron diferentes para cada tratamiento, dejando en claro la fuerte dependencia de la cepa utilizada en los efectos antagónicos mostrados. Asimismo, una de las cepas en estudio no produjo cambio alguno en los parámetros analizados, reforzando la idea de una fuerte dependencia de cepa en la capacidad antagónica frente al parásito, sin poder extrapolar esta capacidad a otros microorganismos probióticos, incluso a microorganismos de una misma especie.

De esta manera, se aportaron evidencias de que cepas probióticas seleccionadas pueden modificar la interacción del parásito con el hospedador e influenciar el curso de la infección y la respuesta generada. Estos resultados abren el camino para continuar el estudio de estas cepas y las convierten en alternativas a tener en cuenta para la prevención de la giardiasis.

En el marco del estudio global de esta parasitosis, se obtuvieron y caracterizaron herramientas inmunológicas para la detección de antígenos de *Giardia*. Las mismas mostraron ser eficaces en la detección del parásito en muestras biológicas, lo que alienta a continuar el desarrollo para su posible aplicación como una herramienta epidemiológica y diagnóstica rápida y de bajo costo, complementaria a la microscopía tradicional.

Durante el desarrollo del presente trabajo de tesis, se abordó el estudio de la giardiasis desde diferentes ángulos. No sólo se pusieron en evidencia importantes mecanismos de virulencia desplegados por *Giardia intestinalis*, sino que, además, se exploraron alternativas naturales a los tratamientos tradicionales, aportando evidencia sólida a través de la implementación de modelos in vivo, que muestra el potencial de ciertos microorganismos probióticos para proteger al hospedador ante una infección por *Giardia* y abre una nueva dimensión en el estudio y la aplicación de estos microorganismos en la prevención de este tipo de enteropatógenos. Asimismo, la necesidad de poner en evidencia el parásito en los modelos animales de infección dio lugar al desarrollo de herramientas de diagnóstico que podrían extender su aplicación al ámbito de la salud humana.

El recorrido efectuado en tres planos diferentes y complementarios, virulencia, prevención y detección, constituye un aporte al conocimiento de la intrincada relación entre el hombre y un parásito de altísima relevancia.

Lineas de investigación y desarrollo futuras: interacción de *Giardia intestinalis* con el hospedador: células y señales relevantes.

PROCESAMIENTO COLOIDAL Y SINTERIZACIÓN DE MATERIALES CERÁMICOS DE ZIRCONIO

Gustavo Suárez

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: ESTEBAN F. AGLIETTI; CO-DIRECTOR: YOSHIO SAKKA.

LA PLATA, 7 DE DICIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: tecnología de materiales.

Palabras clave: zirconio, materiales cerámicos, procesamiento coloidal, sinterización.

Resumen:

Recientemente y en plena era de la nanotecnología, se está haciendo hincapié en el desarrollo de nuevas técnicas de reducción de tamaño, permitiendo sintetizar partículas de zirconia cada vez más pequeñas.

Las fibras de carbono denominadas nanotubos (NTC) son un aditivo muy prometedor en la industria cerámica de avanzada, pero uno de los problemas aún sin resolver que presentan es que durante el procesamiento es muy difícil mantenerlos en suspensión acuosa, y es por esta razón que se utilizan muchas suspensiones orgánicas para aplicarlos. Esto hace que sean muy poco amigables con el medioambiente y que sea necesaria una mayor cantidad de investigaciones sobre suspensiones de NTC en fase acuosa.

En nuestro trabajo también se estudió la optimización del procesamiento coloidal de compósitos zirconia - Nanotubos de carbono (ZrO_2 - NTC) en fase acuosa, presentando concentraciones de NTC de hasta un 10% en peso, incursionando en los que pueden ser los materiales del futuro. Consecuentemente, este trabajo de investigación se basa en la utilización de polvos cerámicos comerciales de ZrO_2 y NTC haciendo posible que sean usados incluso a escala industrial para lograr materiales finales nanoestructurados.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: a futuro, este trabajo de tesis permite extrapolar los avances en procesamiento para poder ser aplicados a diferentes materiales y combinación de materiales, ya que la aplicación de nanotubos de carbono como fase dispersa en compósitos es muy prometedora.

CARACTERIZACIÓN BIOQUÍMICA Y ESTRUCTURAL DEL SISTEMA PROTEOLÍTICO PRESENTE EN EL LÁTEX DE *VASCONCELLEA QUERCIFOLIA* A.St.-Hil

María José Torres

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: LAURA MARÍA ISABEL LÓPEZ.

LA PLATA, 10 DE FEBRERO DE 2011.

Áreas temáticas: biotecnología vegetal.

Palabras clave: fitoproteasas, peptidasas, *Caricaceae*, *Vasconcellea quercifolia*, biotecnología.

Resumen:

Se caracterizó bioquímica y estructuralmente el sistema proteolítico presente en el látex de *Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil (*Caricaceae*), empleando herramientas convencionales de purificación y caracterización de enzimas, de proteómica y de biología molecular.

A partir del látex de *V. quercifolia* se obtuvo y caracterizó una preparación con actividad proteolítica, cuya actividad enzimática fue mayor a una preparación similar de papaína (obtenida del látex de *Carica papaya*), y se empleó la preparación para obtener hidrolizados de proteínas alimentarias (caseína y soja) y coagular la leche bovina.

Se purificaron siete proteasas presentes en el látex de *V.*

quercifolia, las cuales fueron caracterizadas bioquímica y estructuralmente, y se detectaron semejanzas y diferencias con otras peptidasas presentes en látex de especies de la familia *Caricaceae*.

Se clonó y secuenció un cDNA que codifica para una proteasa a partir del RNAm presente en el látex de *V. quercifolia*, se comparó la secuencia con la de otras proteasas clonadas a partir del látex de especies de *Caricaceae* y se obtuvo por homología un modelo para la estructura 3D de la enzima codificada por el cDNA.

Se detectó actividad inhibitoria sobre diferentes proteasas blanco (papaína, tripsina y CPA) en preparaciones obtenidas a partir del látex de *V. quercifolia*.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: investigar posibles aplicaciones farmacológicas de las proteasas aisladas del látex de *V. quercifolia* (actividad mitogénica sobre células de fibroblastos y epiteliales, actividad antitumoral y antimetastásica).

Producir nuevos péptidos bioactivos por hidrólisis enzimática de proteínas alimentarias con la preparación proteolítica obtenida del látex de *V. quercifolia* y evaluar su actividad biológica.

Expresar las proteasas presentes en el látex de *V. quercifolia* que resultan de importancia farmacológica o en la industria alimentaria, y también como alternativa terapéutica en biomedicina.

ESTUDIO MOLECULAR Y EVOLUTIVO DEL GEN DE LA GLUCOPROTEÍNA G DEL VIRUS SINCICIAL RESPIRATORIO Y SU RELACIÓN CON LA CIRCULACIÓN LOCAL Y GLOBAL EN UN PERIODO DE SEIS AÑOS

Mariana Viegas

DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS.

DIRECTOR: ALICIA SUSANA MISTCHENKO.

LA PLATA, 7 DE DICIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: virología, epidemiología molecular, evolución molecular, filogeografía, bioinformática.

Palabras clave: HRSV, Argentina, estacionalidad, epidemiología molecular, filogeografía, duplicación de sesenta nucleótidos.

Resumen:

El Virus Sincicial Respiratorio Humano (HRSV) es una de las principales causas de infección respiratoria agudas baja (IRAB), grave en niños menores de cinco años en todo el mundo, produciendo grandes epidemias anuales que lo llevan a ser el principal factor de hospitalizaciones pediátricas. A pesar de ello, no existe aún una vacuna eficaz. Una de las características distintivas del HRSV es que existe gran variación genética y antigénica en respuesta a la presión de selección inmune, encontrada especialmente en uno de sus principales antígenos neutralizantes, la glucoproteína G. Se analizaron

muestras consecutivas de aspirados nasofaríngeos de pacientes hospitalizados por IRAB en un período de seis años (1999-2004). La subtipificación de 353 muestras de HRSV resultó en 232 pertenecientes al subtipo A (65,7%) y 121 (34,3%) al subtipo B. Posteriormente, mediante RFLP y secuenciación del gen de G, se estudió la variabilidad nucleotídica y aminoacídica y las relaciones filogenéticas de ambos subtipos. Los resultados hallados para el subtipo A mostraron que dos patrones de restricción principales (PA₁ y PA₂) y dos genotipos (GA₂ y GA₅) cocircularon durante el período analizado. El análisis filodinámico de cada genotipo por separado determinó que existió una alternancia en la circulación de clados genéticos en el tiempo entre Argentina y otros países, mientras que otros clados cocircularon en todas partes del mundo. El análisis del subtipo B permitió describir un evento genético inusual, como la duplicación de un segmento de 60 nt. El análisis filogenético mostró que todas las secuencias con el segmento duplicado, las cuales circularon en nuestro país durante todo el período analizado, se asociaron en el mismo genotipo denominado BA. Asimismo, se asociaron con cepas del resto del mundo descritas posteriormente, evidencia de que todas tendrían un ancestro en común y que probablemente la duplicación se haya generado en un evento único entre los años 1997 y 1999 en Argentina, siendo estos virus realmente nuevos para la población humana. Este trabajo abarca aspectos epidemiológicos, ecológicos y evolutivos del HRSV que contribuyen a un mejor conocimiento de la biología, diversidad y filogeografía del virus.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: se intentará desarrollar un modelo para analizar la evolución del Virus Sincicial Respiratorio Humano que permita comprender el mecanismo por el cual este genera variabilidad genética y cómo interactúa con el sistema inmune del huésped, abordándolo desde este último punto.

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES



LAS NORMAS DE EXCEPCIÓN AL ORDENAMIENTO URBANO. CONDICIONAMIENTOS HISTÓRICOS, GEOGRÁFICOS Y SOCIALES

Sandra Nilda Grahl

DOCTORADO EN CIENCIAS JURÍDICAS.

DIRECTOR: FELIPE FUCITO.

LA PLATA, 6 DE JUNIO DE 2010.

Áreas temáticas: Derecho Administrativo, Derecho Constitucional, Derecho Público, provincial y municipal, geografía urbana, sociología de las ciudades, ciencias del territorio.

Palabras clave: excepcionalidad, territorialidad informal, territorialidad especial, lógicas de ocupación del territorio, *promenade*, intervención urbana, normas de corrección territorial, ciudad, sistema de ciudades, asentamientos, urbanizaciones especiales.

Resumen:

El fenómeno de la excepcionalidad ha sido poco abordado en las ciencias jurídicas; su estudio se reduce a la noción de que las reglas generales admiten excepciones. En materia urbana, este fenómeno presenta serias deficiencias porque la función legitimadora del poder se ve afectada con el ejercicio desviado de la actividad legislativa, pues, si las excepciones se derivan de un cambio o modificación en los componentes

de la estructura urbana, debe modificarse la norma general pero de conformidad a los procedimientos jurídicos –quórum y mayoría necesaria– y no por la vía de excepción.

Así como las estructuras urbanas responden a un conjunto de procesos históricos, geográficos y sociales, el contenido de las normas jurídicas de organización y planificación urbana está condicionado por aquellos procesos.

Mediante el estudio cuantitativo/comparativo de los asentamientos informales y las urbanizaciones especiales en el AMBA, se comprueba cómo la excepcionalidad a la Ley de Uso del Suelo distorsiona su finalidad y modifica sustancialmente el territorio bajo su amparo. Con los resultados de la investigación se propone sustituir la noción de excepción por la fórmula “corrección de proyección territorial” para calificar las normas jurídicas que modifican el régimen general, siempre que se sustenten en los criterios de mutabilidad y de adaptación que se desarrollan en la tesis.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: el trabajo deja pendiente la realización de un estudio cualitativo de los distintos tipos de hábitats espontáneos: loteos, asentamientos de emergencia, villas miseria, complejos habitacionales, barrios carenciados. Como también el estudio cualitativo de los distintos tipos de urbanizaciones especiales. Es decir, la interacción real de los grupos territoriales, su entorno y las normas, cuestiones que podrían ser abordadas en investigaciones posteriores. Al igual que el análisis puntual del sistema normativo aplicable en cada caso, si lo hubiera.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



EFFECTO DE CONTAMINANTES AMBIENTALES SOBRE EL METABOLISMO LIPÍDICO Y EL SISTEMA DE DEFENSA ANTIOXIDANTE EN TEJIDOS DE RATA

Mariana Astiz

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD.

DIRECTOR: CARLOS ALBERTO MARRA; CO-DIRECTOR: MARÍA J. T. DE ALANIZ.

LA PLATA, 28 DE SEPTIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: efectos bioquímicos de contaminantes ambientales en tejidos de rata.

Palabras clave: cultivo primario de neuronas corticales de ratón, plaguicidas, estrés oxidativo, mitocondrias, cardiolipina, cardiolipina peroxidada, trastornos neurodegenerativos.

Resumen:

El trabajo de tesis doctoral nos ha permitido demostrar que la administración subcrónica de dosis muy bajas de plaguicidas a ratas Wistar macho provoca la alteración del estado redox y la activación de eventos de muerte celular, siendo el cerebro el tejido más sensible al efecto pro oxidante. Observamos alteraciones en la función mitocondrial, como caída del potencial de membrana mitocondrial interna (MMI), disminución del contenido de cardiolipina (CL) y liberación de proteínas mitocondriales al citosol, todos estrechamente vinculados a la inducción de muerte celular programada.

Nuestro interés actual se centra en confirmar si el estrés oxidativo inducido tiene responsabilidad en la peroxidación de la CL y si esa es la causa de la disminución de su concentración en la MMI. Conocer la composición de acilos y el destino metabólico de los intermediarios Liso-CL y de la CLP permitiría dilucidar el mecanismo de reciclaje de este lípido.

Debido a que la utilización del modelo *in vivo* resulta engorroso para el estudio mecanístico, utilizaremos un sistema experimental más accesible, como es el cultivo primario de neuronas corticales de embrión de ratón. Creemos que es un modelo adecuado para el desarrollo de los objetivos experimentales propuestos.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: teniendo en cuenta la extensa evidencia epidemiológica que vincula el aumento en la incidencia de enfermedades neurodegenerativas con la exposición a polucionantes ambientales de efecto pro oxidante, nos proponemos profundizar en el estudio de los mecanismos neurotóxicos de estos plaguicidas.

El proyecto de trabajo futuro pretende investigar el metabolismo de la cardiolipina y el rol de la ruta de reciclado de la cardiolipina peroxidada en la cascada de fenómenos que determinan la supervivencia celular frente a un efecto pro oxidativo desencadenado por plaguicidas.

RECEPTOR DEL FACTOR DE CRECIMIENTO EPIDÉRMICO (EGFR) Y CÁNCER

Jhony Alberto De La Cruz Vargas

DOCTORADO EN MEDICINA.

DIRECTOR: ROBERTO CASTELLETTO.

LA PLATA, 17 DE MAYO DE 2010.

Áreas temáticas: factores de crecimiento, angiogénesis, señales de transducción intracelular, terapias moleculares para el cáncer, nuevos paradigmas en cáncer de pulmón.

Palabras clave: Receptor del Factor de Crecimiento Epidérmico, inhibidores de la tirosina kinasa, Gefitinib, Erlotinib, cáncer de pulmón.

Resumen:

El Receptor del Factor de Crecimiento Epidérmico (EGFR) es un receptor tirosina kinasa de la familia Her que está frecuentemente alterado en tumores epiteliales. La inhibición selectiva del EGFR a través de agentes recientemente desarrollados (EGFR-TKI: Gefitinib, Erlotinib, Lapatinib) constituye una área excitante de investigación y puede ser un enfoque terapéutico efectivo en cáncer de pulmón no pequeñas células (CPNPC). Acá, presentamos el estudio clínico con EGFR-TKI, así como una revisión de factores predictivos de respuesta.

Material y Métodos: tres subgrupos secuenciales de pacientes latinos (11, 13 y 07 pacientes) con CPNPC tratados con Gefitinib vía oral 250 mg día y Erlotinib 150 mg día (*Expanded Access Program*) son evaluados. Se realizó análisis de sobreexpresión de EGFR por inmunohistoquímica y se lo correlacionó con factores pronósticos y respuesta a Gefitinib y Erlotinib.

Resultados: cinco pacientes de los veinticuatro tratados con Gefitinib y tres de los 07 tratados con Erlotinib mostraron respuestas objetivas parciales, tasa de respuesta global media de 20,83% y 42,86% respectivamente. Se evidenció enfermedad estable en el 41,73% y en el 28,57% respectivamente. El beneficio clínico, con mejora de los síntomas relacionados con la enfermedad, se observó no sólo en pacientes con respuestas objetivas, sino también en aquellos con enfermedad estable. La sobreexpresión de EGFR realizado en un subgrupo de pacientes mostró una positividad global del 60%, no correlacionándose con respuesta a Gefitinib o Erlotinib ni a otros factores pronósticos. Grados 1 y 2 de Toxicidad cutánea, diarreas y astenia fueron observados, en general autolimitados y pasibles de manejo clínico habitual. Cuatro pacientes de veinticuatro tratados con Gefitinib (16,66%) y tres de los 07 tratados con Erlotinib (42,8%) mostraron respuestas duraderas y largas supervivencias globales. El rash cutáneo fue el predictor clínico hallado de actividad y respuesta más importante. El sexo femenino, no fumadores, subtipo adenocarcinoma y, más recientemente, la exposición al humo al cocinar fueron asociados a mayores posibilidades de respuesta a inhibidores tirosina kinasa EGFR.

Conclusión: Gefitinib y Erlotinib mostraron actividad en un subgrupo de pacientes latinos con CPNPC tratados previamente con quimioterapia. La disponibilidad oral y buena tolerancia fueron clínicamente significativas. La necesidad de identificar factores predictivos de respuesta (clínicos, moleculares, otros) que puedan ser usados para seleccionar adecuadamente los pacientes resulta crítica en el enfoque terapéutico con inhibidores del EGFR.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: nuevas combinaciones asociando Erlotinib y antiangiogénicos están bajo intensa investigación, validando la hipótesis de multitarget en tumores sólidos (sofocación tumoral).

Planteamos el análisis de la mutación de EGFR como un excelente marcador de buena respuesta a los inhibidores de la tirosina kinasa, así como la evaluación del estatus de k-ras, para definir poblaciones sensibles o resistentes a las nuevas terapias blanco.

LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS VALORES ÉTICOS EN LAS CIENCIAS MÉDICAS

Nélida Clotilde Marchetti

DOCTORADO EN MEDICINA.

DIRECTOR: RUBÉN STORINO; CO-DIRECTOR: OSCAR A. GIACOMANTONE.

LA PLATA, 15 DE OCTUBRE DE 2010.

Áreas Temáticas: humanidades médicas, filosofía médica, ética, valores, enseñanza, aprendizaje.

Palabras clave: valores éticos, educación, enseñanza, aprendizaje.

Resumen:

Planteada la hipótesis de que se debería intensificar la enseñanza-aprendizaje de los valores éticos en las ciencias médicas, se trata de introducir la enseñanza-aprendizaje en todas las asignaturas de la Carrera de Ciencias Médicas, a fin de que sean internalizados de tal forma que su ejercicio sea efectivo al cumplir con los principios que exige la profesión elegida. Se muestra que los marcos teórico y legal los avalan totalmente, y se ha corroborado con la opinión escrita por encuestas respondidas por la mayoría de los profesores titulares y cientos de alumnos de la Facultad de Ciencias Médicas en La Plata, Córdoba (estatal y privada), Tucumán, Mendoza (Aconcagua y Cuyo), Maimónides, del Sur (Bahía Blanca).

Primero en forma teórica y luego sobre las praxis, se aplicó el método estadístico y se realizaron analogías comparativas (tabulación estricta y graficación), que concluyeron verazmente con cada uno de los supuestos enunciados, lo que llevó a confirmar la hipótesis planteada. Se hace constar que esta tesis es la única en tratar temáticas relativas a las humanidades médicas en nuestra y otras Casas de Estudio en la Carrera de Ciencias Médicas.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: sería interesante la realización de una investigación de la medida en que esta enseñanza-aprendizaje se ha intensificado, en la actualidad, en todas las asignaturas de la carrera. Esto ya se ha manifestado con su inclusión en el curso y examen de ingreso.

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO



EVOLUCIÓN Y BIOESTRATIGRAFÍA DE LOS MARSUPIALES PAUCITUBERCULATA DEL CENOZOICO DE AMÉRICA DEL SUR

María Alejandra Abello

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: FRANCISCO J. GOIN; CO-DIRECTOR: MARÍA GUIOMAR VUCETICH.

LA PLATA, 11 DE FEBRERO DE 2011.

Áreas temáticas: paleontología de vertebrados.

Palabras clave: Mammalia, Marsupialia, filogenia, América del Sur.

Resumen:

Los Paucituberculata constituyen un orden de marsupiales con una larga historia evolutiva, desarrollada exclusivamente en el continente sudamericano. Las escasas especies que representan a este grupo en la actualidad son relativamente generalizadas, de pequeño tamaño y de aspecto semejante al de los insectívoros placentarios de la familia Soricidae. Se agrupan en la familia Caenolestidae y se distribuyen en tres áreas disjuntas ubicadas a lo largo de la Cordillera de los Andes, entre Venezuela y el sur de Chile y Argentina. Por el contrario, según el registro paleontológico de los representantes de este orden, se sabe que los Paucituberculata fueron notablemente diversos y tuvieron una amplia distribución en este continente.

Los Palaeothentidae y Abderitidae incluyen a las especies más derivadas de paucituberculados, presentando como rasgos característicos la reducción de la dentición anterior, la presencia de lofos (crestas) incipientes a bien desarrollados y, en el caso de los abderítidos, la transformación del primer molar inferior, o último premolar y primer molar, en una estructura muy comprimida y cortante, morfología conocida como "plagiaulacoidea". Este tipo de dentición ocurrió de manera independiente en algunos grupos de multituberculados y primates plesiadapiformes, así como también en otros grupos de marsupiales, tales como los burramidos.

Durante mucho tiempo, los Paucituberculata fueron más estrechamente vinculados a otro grupo de marsupiales sudamericanos, los Polydolopimorphia, con los que conformarían un grupo monofilético denominado "Pseudiprotodontia". Esta hipótesis de relaciones actualmente tiene poco sustento. El término "pseudiprotodontia", o "pseudodiprotodontia" alude a la hipertrofia y procumbencia del primer incisivo inferior, una morfología que ocurrió de manera convergente en los canguros y otros grupos afines de Australasia. Análisis filogenéticos más recientes indican que, entre los marsupiales sudamericanos, los Didelphimorphia constituyen el grupo más cercanamente emparentado a los Paucituberculata.

La aplicación de nuevas técnicas de prospección y recuperación de fósiles de muy pequeño tamaño permitieron evidenciar una diversidad de paucituberculados mucho más rica que la conocida algunas décadas atrás. En este trabajo se reconocen siete nuevas especies y dos nuevos géneros de Paucituberculata, todos ellos provenientes del Mioceno Temprano de Patagonia. Las nuevas colecciones han hecho posible la actual comprensión de la morfología dentaria de los miembros del orden. Los nuevos especímenes, muchos de los cuales están representados por elementos dentarios con escaso desgaste, permitieron la apreciación de estructuras hasta ahora desconocidas para algunos miembros del grupo, como así también reconsiderar la homología serial de los incisivos, premolares y molares. El análisis conjunto de todos los linajes de Paucituberculata también llevó a proponer nuevas hipótesis de homología primaria. En este sentido, jugaron un papel fundamental el estudio del patrón molar de los Paucituberculata basales, todos ellos dados a conocer muy recientemente.

Entre las propuestas de homología primaria se cuentan la homología del primer incisivo de los Paucituberculata al I₂/I₂ y el reconocimiento en los molares superiores de los siguientes elementos del patrón tribosfénico: cúspide anterolabial = StB, cúspide posterolabial = StC+D, cúspide anterolingual = protocono, cúspide posterolingual = metacónulo, cúspide lingual a la StB =

paracono, cúspide lingual a la StC+D y labial al metacónulo = metacono. El establecimiento de homologías primarias fue clave para la elucidación de las relaciones de parentesco entre las distintas especies estudiadas.

De acuerdo con el análisis filogenético realizado (basado en 75 caracteres y 57 especies), los Paucituberculata presentan dos clados principales: Caenolestoidea y Palaeothentoidea. Los Caenolestoidea incluyen una sola familia: Caenolestidae. Los Palaeothentoidea incluyen tres familias: Pichipilidae, Abderitidae y Palaeothentidae; para esta última familia se reconocen dos subfamilias: Palaeothentinae y Decastinae.

Como resultado de esta revisión, se han ampliado los rasgos diagnósticos y se ha reconsiderado el concepto de muchas especies. Los casos más notables son aquellos de *Acdestis owenii*, *Abderites meridionalis* y *Abderites crispus*. En el caso de *A. owenii*, el concepto de esta se restringió a los especímenes provenientes del Santacruceño s.s. más los nuevos ejemplares recuperados en niveles "colloncurenses". Los especímenes provenientes del "Pinturense" formaron la base de una nueva especie de Decastinae. En el caso de las especies de *Abderites* se reevaluó el concepto de *Abderites meridionalis*, encontrándose que este no incluye a *A. crispus* ni a los especímenes provenientes del Friasense; estos últimos constituyen la base de una nueva especie para este género.

El agrupamiento del cual más se ha incrementado su conocimiento, en cuanto a diversidad y evolución, es el de los Caenolestidae. Además de incluir tres nuevas especies, se corroboró la hipótesis previa acerca de la pertenencia al mismo de *Pliolestes*. Actualmente, el taxón más cercanamente emparentado con los cenoléstidos vivientes, *Rhyncholestes raphanurus*, *Lestoros inca* y *Caenolestes fuliginosus*, es un nuevo género y especie proveniente del Mioceno Temprano de Patagonia central.

Como resultado de esta revisión, se han ampliado notablemente los rangos geográficos y cronológicos de muchas especies extintas: (1) ampliación de la distribución geográfica y temporal de las especies *Acdestis owenii* y *Abderites meridionalis*, (2) ampliación de la distribución geográfica –y, en algunos casos, también temporal– de los géneros *Abderites*, *Acdestis*, *Pitheculites*, *Stilotherium*, *Pilchenia*, *Titanotheres* y *Pichipilus*. Se concluye que la distribución espacio-temporal de los Decastinae sugiere que sus miembros son mejores herramientas bioestratigráficas que los Palaeothentinae.

En este trabajo se identificaron las siguientes fases principales en la evolución de los Paucituberculata: (1) el origen del orden se remonta, por lo menos, al Paleoceno Tardío, momento en el que se registran *Riolestes capricornicus* y *Dracolestes lacustris*; (2) la diferenciación durante el Eoce-

no Medio de los Caenolestoidea y Palaeothentoidea; (3) el origen entre el Oligoceno Temprano y el Oligoceno Tardío de los principales grupos de paleotentoideos no Pichipilidae, con el registro de Pilchenia y los primeros Abderitidae, Palaeothentidae y Decastinae, esta diversificación estuvo relacionada a los profundos cambios climático-ambientales ocurridos hacia el límite Eoceno-Oligoceno; (4) la mayor diversificación del grupo ocurriendo en el Mioceno Temprano-Medio, momento en el que se registran las cuatro familias del orden; (5) la declinación en la diversidad y extinción de los principales clados en el período que va desde el Mioceno Tardío hasta el Reciente.

A partir del Mioceno Medio tardío comienza la declinación en la diversidad y extinción de la mayoría de los agrupamientos que florecieron en el Neógeno (Pichipilidae, Palaeothentidae y Abderitidae). Este proceso ocurrió coincidentemente con el "corrimiento" hacia el norte de los ambientes continentales benignos. Hasta donde se tienen datos, el Mioceno Medio tardío es el momento del último registro de los Abderitidae (*Pitheculites chenche*) y Palaeothentidae (*Hondathentes cazador* y *Acdestis maddenii*). Durante el Mioceno Tardío - Plioceno Temprano sólo persisten los Caenolestidae con un único género, *Pliolestes*. El último registro fósil de la familia corresponde a *Pliolestes tripotamicus*, proveniente de sedimentos de la zona costera de la provincia de Buenos Aires, posiblemente referibles al Plioceno Temprano.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: estudios paleoecológicos y biogeográficos.

PLASTICIDAD FENOTÍPICA EN LA METAMORFOSIS DE LARVAS DE *RHINELLA ARENARUM* DEL VALLE DE LERMA, SALTA

Norma Rebeca Acosta

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: ARTURO I. KEHR; CO-DIRECTOR: JORGE WILLIAMS.

LA PLATA, 19 DE OCTUBRE DE 2010.

Áreas temáticas: ecología evolutiva de anuros.

Palabras clave: *Rhinella arenarum*, plasticidad fenotípica, Valle de Lerma, hidroperíodo.

Resumen:

Cuando el ambiente, dentro del rango de distribución de una especie, difiere, es poco probable que un único fenotipo pueda conferir una alta adecuación en todas las situaciones ambientales, por lo que la plasticidad fenotípica podría ser una solución a los conflictos de adaptación en ambientes heterogéneos. En ese marco, se trabajó con larvas hermanas de *Rhinella arenarum* provenientes de una misma unidad geoes estructural, Valle de Lerma, las que fueron sometidas a diferentes experiencias considerando factores ambientales tales como hidroperíodo, disponibilidad de alimento y competencia intraespecífica. Para cada serie de ensayos se variaron las condiciones en diferentes momentos del desarrollo.

Asimismo, para analizar la variación de los caracteres de historia de vida, se utilizó un ensayo de trasplante recíproco. Los resultados indican respuestas plásticas ya que las larvas se desarrollaron y crecieron a ritmo acelerado cuando las condiciones ambientales variaron. Asimismo, se observaron respuestas diferenciales de las poblaciones según el ambiente de crianza y la influencia de este en la edad, tamaño y tasa de crecimiento de los individuos metamórficos. Estas respuestas estarían asociadas a la estrategia que ensayaría la especie, cercano al extremo r estrategia, coherente con la capacidad de explorar distintos ambientes en la ampliación de sus rangos geográficos de distribución.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: el comportamiento analizado en las larvas de *Rhinella arenarum* permite proyectar líneas de investigación que conduzcan a estudiar los cambios plásticos en diferentes especies de anuros en relación con la tolerancia ambiental y en función de condiciones ambientales direccionales en el Valle de Lerma. Esto aportaría no sólo al conocimiento de base biológico, sino también a obtener herramientas de evaluación que a posteriori permitan diseñar medidas adecuadas de conservación en el contexto de este espacio geopolítico de valor para la provincia de Salta.

VARIACIÓN GEOGRÁFICA EN LA MORFOLOGÍA DEL ESQUELETO POSTCRANEAL DE LAS POBLACIONES HUMANAS DE PAMPA Y PATAGONIA DURANTE EL HOLOCENO TARDÍO: UNA APROXIMACIÓN MORFOMÉTRICA

Marien Beguelin

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: GUSTAVO BARRIENTOS; CO-DIRECTOR: EVELIA EDITH OYHENART.

LA PLATA, 9 DE DICIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: antropología biológica, morfometría.

Palabras clave: morfología postcraneana humana, clima, procesos evolutivos.

Resumen:

El objetivo de este trabajo es abordar los patrones de variación morfológica de las poblaciones del Holoceno tardío de Pampa y Patagonia Continental a partir del esqueleto postcraneano con el fin de discutir los procesos evolutivos que habrían modelado los patrones observados. La hipótesis nula formulada indica que los procesos evolutivos aleatorios (e.g. deriva génica) serían responsables de la variación en el esqueleto postcraneano en la región de estudio. Como hipótesis alternativa se planteó la acción de procesos no aleatorios, como la selección direccional o fenómenos de plasticidad fenotípica relacionados con la temperatura, que explicarían una parte significativa de la variación encontrada.

Los análisis morfométricos se centraron en distancias lineales y diámetros o perímetros de las magnitudes de los huesos largos de los miembros, así como proporciones, para dar cuenta del tamaño y la forma del esqueleto postcraneano. A su vez, se puso énfasis en el uso de las dimensiones del fémur como *proxies* del tamaño corporal.

Con el objetivo de evaluar los patrones de variación morfológica entre las poblaciones, se empleó una aproximación analítica basada en la combinación de métodos comparativos espaciales (análisis de correlación simple y análisis de la partición de la variación) con aquellos derivados de la genética cuantitativa. Los métodos comparativos fueron empleados para establecer la asociación de las variables morfométricas con la temperatura media anual y la latitud. Asimismo, se evaluó la correspondencia entre la variación observada con las expectativas biológicas derivadas de los estudios experimentales.

Los resultados sugieren en principio una importante complejidad en las respuestas de distintos aspectos de la morfología con respecto a la temperatura. En particular, las medidas del miembro superior y el índice crural no presentan asociación con esta variable climática. Por el contrario, el miembro inferior, y las variables derivadas, *i.e.* masa corporal y estatura, se ajustan a un gradiente Norte-Sur que se acopla al gradiente climático en el mismo sentido: a medida que aumenta la latitud, disminuye la temperatura media anual y aumenta el tamaño.

Asimismo, el análisis de la partición de la variación indica que las diferencias en estatura y masa corporal son explicadas principalmente por la interacción entre ambiente y espacio, o variación ambiental espacialmente estructurada, sugiriendo que en general los fenómenos ambientales y espaciales no actuaron de manera independiente para modelar la divergencia morfológica entre las poblaciones estudiadas, sino que existe un efecto común entre la temperatura y el espacio.

La importancia de los factores ecológicos sobre la divergencia en la estatura y la masa corporal son corroborados por los resultados obtenidos del análisis de las tasas de divergencia para el miembro inferior. Estos análisis sugieren que la variación en el mismo sería explicada en parte por la acción de procesos no aleatorios que modelaron la divergencia interpoblacional en Pampa y Patagonia. Esta prueba también corrobora la importancia de los procesos aleatorios para modelar la divergencia en el miembro superior. La asociación de la variación en la estatura y la masa corporal con la temperatura se contrapone a las expectativas derivadas de los trabajos experimentales acerca de la influencia del estrés térmico durante la onto-

genia. En consecuencia, la plasticidad fenotípica no constituiría el principal factor no aleatorio que habría dado forma a la diferenciación morfológica encontrada. Por el contrario, el patrón descrito se ajusta a un modelo de aumento de la masa corporal y la estatura, que implica una reducción de la pérdida de calor a partir de la disminución de la proporción superficie/volumen. Por lo tanto, la divergencia en el tamaño corporal con el clima podría explicarse como resultado de la selección direccional vinculada a las bajas temperaturas, incrementándose el tamaño medio de los individuos con la disminución de la temperatura.

Este estudio representa la primera aproximación regional y temporalmente delimitada en el sur de Sudamérica (31° a 54° Lat. Sur) acerca de la variación postcraneana durante el Holoceno (ca. 4.000 a 350 años AP). Esta región es el último confín continental poblado por los humanos modernos y tiene rangos moderados de variación en la temperatura (en relación con aquellos encontrados en otras regiones del mundo). Dadas las características particulares de la región estudiada, el corpus de datos y resultados obtenidos es significativo para describir los patrones y procesos de variación métrica postcraneana, así como para comprender la complejidad de los procesos de diversificación postcraneana en los humanos modernos.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: la importancia relativa de otros factores ecológicos (por ejemplo, dieta, movilidad, patrones de actividad) que podrían haber actuado sobre la divergencia morfológica en Sudamérica debe ser evaluada. Se requiere integrar datos provenientes de líneas de evidencia independientes (por ejemplo, isótopos estables) con el fin de contar con caracterizaciones ecológicas de mayor resolución e incorporar muestras que abarquen una escala espacial más amplia y mayor diversidad ecológica, así como variables que describan las propiedades biomecánicas y la robustez de los huesos largos.

LA PALEOFLORA TRIÁSICA DE LA FORMACIÓN CORTADERITA EN LA QUEBRADA HOMÓNIMA, CUENCA DE BARREAL-CALINGASTA, PROVINCIA DE SAN JUAN, ARGENTINA

Josefina Bodnar

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: ANALÍA EMILIA EVA ARTABE; CO-DIRECTOR: EDUARDO MANUEL MOREL.
LA PLATA, 27 DE ABRIL DE 2011.

Áreas temáticas: paleontología, paleobotánica.

Palabras clave: Triásico, Cortaderita, *Corystospermaceae*, paleosuelos, tafofacies.

Resumen:

Se estudió la paleoflora triásica de la Formación Cortaderita, en las quebradas de la Cortaderita y la Tinta, cuenca de Barreal-Calingasta, provincia de San Juan. Se levantaron perfiles sedimentológicos y se muestrearon los estratos fosilíferos, obteniendo trescientos ejemplares de impresiones-compresiones y cien muestras de permineralizaciones. La formación muestra dos secciones, cuyo contacto es discordante. La Sección Inferior gris, caracterizada por limolitas y areniscas grises bentónicas, correspondería a sistemas fluviales meandrosos, con paleosuelos de tipo vertisoles; mientras que la Sección Superior rosada, dominada por areniscas rosadas y rojizas, es interpretada como sistemas fluviales entrelazados, con paleo-

suelos de tipo aridisoles. Se reconocieron ocho estratos fosilíferos, de los cuales tres representan horizontes con bosques *in situ*. El estudio sistemático identificó 64 taxones, de los que cabe destacar *Thallites* (Marchantiophyta), *Muscites* (Bryophyta), *Dictyophyllum tenuifolium* (Dipteridaceae), *Rienitsia arrondiana* (Asterothecaceae), *Lepidopteris stormbergensis* y *Delnortea abbotiae* (Peltaspermales), *Rhexoxylon cortaderitaense* (Corystospermales), *Rissikia media* (Podocarpaceae). Se realizó una aproximación filogenética de los taxones caulinares de las Corystospermaceae, y su evolución fue estudiada en el marco de la Biología *Evo-devo*. El análisis tafonómico reconoció diferencias entre las secciones, vinculadas con un cambio de clima subtropical subhúmedo a subtropical semiárido. Los bosques permineralizados *in situ* fueron reconstruidos como bosques siempreverdes subtropicales estacionales a esclerófilos, dominados por corystospermas. Se considera a la Formación Cortaderita de una edad mesotriásica media.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: paleoecología de los bosques triásicos del centro-oeste de Argentina. Sistemática y filogenia de las "pteridospermas". Evolución y desarrollo del cámbium vascular en plantas fósiles. Tafonomía de megaflores mesozoicas de Argentina.

LOS LAGARTOS CONTINENTALES FÓSILES DE LA ARGENTINA (EXCEPTO IGUANIA)

Santiago Brizuela

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: ADRIANA M. ALBINO; CO-DIRECTOR: ZULMA BRANDONI DE GASPARINI.

LA PLATA, 20 DE OCTUBRE DE 2010.

Áreas temáticas: paleontología, herpetología.

Palabras clave: lagartos, fósiles, Argentina.

Resumen:

En esta tesis se hace una revisión del registro fósil de lagartos (no Iguania) de Argentina. Se redescubren varios fósiles descritos tiempo atrás, a la vez que se describen restos inéditos. Los lagartos continentales fósiles de Argentina (excepto Iguania) poseen un registro desde el Cretácico tardío (Campaniano) hasta la actualidad con algunos importantes hiatos temporales (Oligoceno, Pleistoceno), donde no hay hallazgos o estos son muy escasos. Tales momentos están intercalados con períodos caracterizados por una abundancia de registros (Mioceno). En conjunto, esta revisión resultó en un registro de menor diversidad que el previamente sostenido debido a que se invalidaron, con sólidos fundamentos morfológicos, varios géneros y especies. Los taxones evaluados en el regis-

tro paleontológico corresponden a grupos actualmente representados en la herpetofauna argentina (Teiidae y, en menor medida, Amphisbaenia), aunque no todos los grupos actuales presentan representantes fósiles. La familia Teiidae domina este registro, razón por la cual se realizó un análisis filogenético en base a caracteres osteológicos de la familia y se revisaron los parámetros ambientales del género más abundante (*Tupinambis*). El conjunto de estos datos permitió la reconstrucción de la historia biogeográfica de los teidos.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: se abordará el estudio del registro fósil de los lagartos iguánidos (Iguania) de Argentina para, de esta manera, contar con una visión actualizada del registro fósil del conjunto de los lagartos de Argentina. Al mismo tiempo, se continuará trabajando con los lagartos de la Argentina, tanto en fósiles como en la osteología de las formas actuales.

CARACTERIZACIÓN DE AISLAMIENTOS ARGENTINOS
DEL AGENTE CAUSAL DE LA MANCHA DE LA HOJA DEL
TRIGO (*MYCOSPHAERELLA GRAMINICOLA*)
E IDENTIFICACIÓN DE MARCADORES MOLECULARES
ASOCIADOS A GENES DE RESISTENCIA AL PATÓGENO

Nadia Sabiela Castillo

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: MARÍA ROSA SIMÓN; CO-DIRECTOR: MÓNICA MIRTA STECIOW.

LA PLATA, 30 DE SEPTIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: mejoramiento genético de trigo.

Palabras clave: *Triticum aestivum*, *Septoria tritici*, variabilidad genética, ISSR, resistencia genética, QTLs.

Resumen:

Mycosphaerella graminicola (anamorfo *Septoria Tritici*) produce en el trigo la enfermedad conocida como Mancha de la hoja. Se estudió la diversidad de la población del patógeno utilizando aislamientos de dos subregiones trigueras argentinas (IV y II Sur), a través de su caracterización con 10 marcadores moleculares ISSR. Se probaron 127 aislamientos, 83 amplificaron y fueron obtenidos 81 haplotipos distintos. Esto reveló un alto grado de variabilidad genotípica en las poblaciones del patógeno de estas dos subregiones. En base a sus diferentes patrones moleculares, se eligieron 16 aislamientos para ser inoculados sobre un set de cultivares argentinos, líneas con genes conocidos y diferenciales de *Triticum aestivum*

L. La resistencia aislamiento-específica fue detectada en varios materiales. En plántula y adulto, el cultivar argentino de mejor comportamiento fue Klein Volcán, mostrando resistencia parcial. También se mapearon sobre el cromosoma 7D del trigo espelta (*Triticum aestivum* L. subsp. *spelta* (L.) Thell), dos QTL's: *QStb.ipk-7D1*, que determina la resistencia en plántula a *Septoria tritici*, y *QStb.ipk-7D2*, que determina la resistencia en estadio adulto. También se encontró que los QTL's para resistencia no están ligados con genes que determinan el momento de floración en el cromosoma 7D, indicando que no existe asociación genética entre esos caracteres.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: continuar con la caracterización molecular de aislamientos de *M. graminicola* en otras subregiones trigueras de nuestro país que no fueron incluidas en esta tesis (por ejemplo, Subregión II Norte, III, V Norte y V Sur), ampliando aún más el conocimiento sobre los genotipos del patógeno, mediante el uso de marcadores moleculares.

Localizar resistencia (identificación de genes y QTL's) en otros materiales foráneos y especialmente en cultivares de nuestro país en los cuales se ha detectado un buen nivel de resistencia (Klein Volcán, Buck 75 Aniversario, Klein Dragón), de manera de lograr una mejor adaptación de nuestros materiales en el campo.

Evaluar el complemento de la resistencia parcial con la presencia de tolerancia en algunos cultivares.

HÁBITATS FUNCIONALES Y MACROINVERTEBRADOS EN CAUCES MODIFICADOS DE ARROYOS DE LLANURA: IMPACTO SOBRE LA CALIDAD ECOLÓGICA

Agustina Cortelezzi

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: ALBERTO RODRIGUES CAPÍTULO; Co-DIRECTOR: NORA GÓMEZ.

LA PLATA, 6 DE OCTUBRE DE 2010.

Áreas temáticas: limnología, ecología.

Palabras clave: arroyos urbanos, hábitat físico, modificaciones hidráulicas, invertebrados.

Resumen:

La calidad ecológica de los ecosistemas está determinada por la interacción de dos ejes principales: la calidad del hábitat y la del agua. Esta interacción determina la calidad biótica del sistema, reflejada en la estructura y función de las asociaciones de macroinvertebrados, según la intensidad de cada uno de los factores que intervienen.

El objetivo general de esta tesis fue evaluar la importancia del hábitat físico de arroyos de llanura de la provincia de Buenos Aires para el establecimiento y persistencia de las poblaciones de macroinvertebrados y el mantenimiento de la calidad ecológica de los sistemas lóticos. Los resultados obtenidos nos indican que las características propias de los

arroyos de la llanura pampeana junto con las intervenciones antropogénicas realizadas a lo largo de su recorrido determinan un efecto sinérgico entre las características del hábitat y del agua, estableciendo una nueva situación ecológica. Los resultados de este estudio enfatizan la necesidad de considerar en forma integrada la recuperación del hábitat físico conjuntamente con la calidad del agua, especialmente en este tipo de ecosistemas con elevado tiempo de residencia del agua que acentúa el carácter perjudicial de la contaminación.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: los resultados alcanzados en este estudio revelaron la necesidad de incrementar el conocimiento de los grupos funcionales alimentarios y modos de vida para sistemas lóticos de llanura y establecer los óptimos y tolerancias de las especies a las variables ambientales que condicionan el desarrollo de los macroinvertebrados.

MORFOLOGÍA, SISTEMÁTICA Y PALEOBIOLOGÍA DE LOS PEREZOSOS GIGANTES DEL GÉNERO *LESTODON* GERVAIS 1855 (MAMMALIA, XENARTHRA, TARDIGRADA)

Ada Czerwonogora

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: EDUARDO P. TONNI; CO-DIRECTOR: RICHARD A. FARÍÑA.

LA PLATA, 17 DE FEBRERO DE 2011.

Áreas temáticas: paleobiología, geoquímica, sistemática.

Palabras clave: megafauna, Pleistoceno, paleobiología, *Extant Phylogenetic Bracket*, paleoecología.

Resumen:

La tesis estudió el género de perezosos terrestres *Lestodon* poniendo a prueba hipótesis vinculadas con su sistemática, morfología y paleobiología para aportar a su caracterización paleoautecológica.

Entre las conclusiones alcanzadas, se propuso como única especie del género a *L. armatus* y se presentó una diagnosis enmendada para esta especie. Los estudios de abundancia revelaron que, durante el Pleistoceno tardío, en las localidades estudiadas los perezosos considerados como "comedores al bulto" (*Lestodon* y *Glossotherium*) estaban más representados en Uruguay, mientras que los perezosos de alimentación más selectiva (*Scelidotherium* y *Megatherium*) eran más abun-

dantes en la provincia de Buenos Aires. Las estimaciones de masa corporal realizadas a partir de la tibia no permiten plantear un caso de dimorfismo sexual en el tamaño para *L. armatus*, ya que no se observan dos grupos diferentes independientemente de su procedencia geográfica.

Este trabajo permite describir al perezoso terrestre *Lestodon armatus* como una especie bien representada en la comunidad faunística lujanense de la región del Plata, comedor de pastos que crecían en ambientes abiertos, con una poderosa musculatura en sus miembros posteriores, al que habría sido frecuente encontrar en una postura bípeda y con una disposición pedolateral de los pies.

CARACTERIZACIÓN ESTRATIGRÁFICA Y ESTRUCTURAL DE LA EVOLUCIÓN TEMPRANA (SIN-RIFT Y POST-RIFT INICIAL) DEL MARGEN SUR DE LA CUENCA NEUQUINA ENTRE SAÑICÓ (NEUQUÉN) Y EL SUR DEL RÍO LIMAY (RÍO NEGRO)

Leandro D'Elia

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: JUAN R. FRANZESE; Co-DIRECTOR: GONZALO D. VEIGA.

LA PLATA, 22 DE OCTUBRE DE 2010.

Áreas temáticas: tectónica de cuencas, estratigrafía en ambientes volcánicos.

Palabras clave: Cuenca Neuquina, Sin-Rift, volcanismo, sedimentación.

Resumen:

El trabajo se centró en el análisis tecto-estratigráfico de los estadios iniciales de relleno de una cuenca de rift, donde interactúan de manera compleja procesos tectónicos, volcánicos, sedimentarios y eustáticos. Como caso de estudio, se tomaron las sucesiones del Triásico Superior-Jurásico Inferior (Formación Paso Flores, Ciclo Precuyano y Cuyano) del sector austral de la Cuenca Neuquina. El análisis de facies permitió definir las unidades de acumulación volcánicas, piroclásticas y sedimentarias del relleno, con sus respectivas características petrográficas y geoquímicas. Fue constatada la fuerte influencia de los controles tectónicos y volcánicos sobre el

relleno inicial. El control tectónico fue identificado en diferentes maneras y escalas: a) control en las áreas de acomodación, b) control en la orientación de los depocentros por parte de las estructuras del basamento, c) control en la ubicación y polaridad de los ambientes volcano-sedimentarios y sedimentarios, y d) control del nivel relativo del mar. La expresión del volcanismo fue identificada para diferentes unidades. Su actividad afectó la naturaleza agradacional o excavacional de los aparatos volcánicos, el tipo y cantidad de materiales volcánicos y sedimentos ingresados a los depocentros. El control tecto-estratigráfico permitió definir unidades aloestratigráficas en función del reconocimiento de superficies claves y las áreas depocentrales mayores.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: volcanismo y sedimentación en cuencas sedimentarias actuales y del registro geológico.

LOS EFECTOS DEL USO DE LA TIERRA SOBRE LAS COMUNIDADES DE PECES EN AMBIENTES LÓTICOS DEL OESTE DE CHUBUT, PATAGONIA

Cecilia Yanina Di Prinzio

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: RICARDO CASAUX; CO-DIRECTOR: HUGO LÓPEZ.

LA PLATA, 22 DE FEBRERO DE 2011.

Áreas temáticas: ictiología, ecología.

Palabras clave: peces, usos de la tierra, arroyos, Patagonia, Argentina.

Resumen:

En esta tesis se exploran los efectos de los diferentes usos de la tierra sobre las comunidades de peces en ambientes lóticos de Patagonia. Para ello se analizan las características e interacciones de las diferentes especies de peces representadas en cada uno de los sitios de estudio y se consideran también, en búsqueda de hipótesis que expliquen los motivos por los cuales esas características e interacciones se manifiestan, diferentes parámetros físico-químicos y características de la fauna (macroinvertebrados bentónicos e insectos ribereños) asociadas a los sitios sometidos a los diferentes usos de la tierra considerados.

En el capítulo I se plantea la problemática relacionada con los cambios en los usos de la tierra y cómo estos cambios pueden

afectar a las comunidades de peces. Se presentan los antecedentes registrados en Patagonia, una descripción general del área, las características de la fauna de peces continentales de la región y se describen los sitios estudiados y los usos de la tierra asociados.

En el capítulo II se analizan en forma anual y estacional, y para cada sitio de muestreo, diferentes parámetros físico-químicos y geográficos e información relacionada con la calidad del hábitat y de las riberas y con los componentes de la biota, lo que es relacionado con los diferentes usos de la tierra que afectan cada sitio. Los arroyos estudiados presentaron condiciones de ribera y de hábitat buenas a muy buenas, no observándose sitios altamente perturbados. El uso de la tierra "Urbano" parece ser el más "agresivo" en cuanto a modificación de las características hídricas y físico-químicas de los ambientes. La comunidad de peces presentó baja diversidad con un amplio predominio de las especies introducidas.

En el capítulo III se examina la relación entre las estructuras de las comunidades de peces (abundancia, densidad y biomasa de peces por especie, grado de similitud, dominancia y diversidad) con los distintos usos de la tierra predominantes en los ambientes seleccionados. Se observó que los diferentes usos de la tierra afectan significativamente la densidad de peces. En los sitios con uso de la tierra "Pre-Urbano" se registró la mayor densidad de *Oncorhynchus mykiss*, y en los "Urbano", la mayor biomasa. La diversidad de peces estuvo asociada al uso de la tierra, presentando el uso "Bosque de Ñire Manejado" el valor más alto. Las especies nativas estuvieron restringidas a ciertos arroyos, lo que puede deberse a: (a) afinidad de las especies autóctonas a sitios poco perturbados y/o (b) segregación geográfica entre especies nativas (distribuidas exclusivamente en zonas de ecotono) y exóticas (distribuidas tanto en zonas de ecotono como de montaña). A pesar de que las características de los arroyos influyeron en la estructura de las comunidades de peces, existen otros factores, tales como la permanente siembra de ejemplares exóticos, la alteración de los cursos de agua, entre otros, que afectan los procesos naturales y dificultan la interpretación de la dinámica de dichas comunidades.

En el capítulo IV se analiza el efecto de los diferentes usos de la tierra sobre los aspectos reproductivos de las poblaciones de peces. Se observó que los diferentes usos de la tierra no influyeron de un modo evidente sobre las estrategias reproductivas de las especies representadas en este estudio. La mayoría de los ejemplares capturados fueron juveniles de salmónidos con estadio gonadal I. Ello indicaría que los sectores de los arroyos muestreados funcionarían como lugares de "guardería" o "nursery" de salmónidos.

Por el contrario, la información recolectada indica que *Hatcheria macraei* desarrollaría la totalidad de su ciclo de vida en los arroyos donde estuvo representada.

En el capítulo V se exploran los efectos de los distintos usos de la tierra sobre los parámetros morfométricos de las poblaciones de peces. Las tallas de *O. mykiss* variaron según los diferentes usos de la tierra, siendo estas significativamente mayores en el uso "Bosque de Ñire Sin Manejo". Esta especie presentó la mejor condición corporal en los sitios vinculados al uso de la tierra "Urbano", lo cual estaría relacionado con la mayor oferta de macroinvertebrados bentónicos y con la temperatura del agua en dichos sitios.

En el capítulo VI se analiza la composición de la dieta de las diferentes especies de peces, el grado de solapamiento de presas en la comunidad, la superposición de dieta entre especies, la selectividad de presas y la diversidad trófica. En general, la disponibilidad de alimento en los ambientes muestreados es aceptable para el desarrollo de los individuos según lo muestra el estado de repleción de los tractos digestivos. De acuerdo con el índice de selectividad de alimento de Ivlev, las especies de peces estudiadas seleccionaron positivamente diferentes tipos de presas y en algunos casos estas preferencias variaron según el sitio de muestreo y el período del año. Los ítems alimentarios que más co-ocurrieron en la dieta de las diferentes especies de peces fueron larvas de plecópteros, tricópteros, coleópteros y dípteros; y adultos de homópteros e himenópteros. La superposición de la dieta fue mayor entre las especies exóticas que entre estas y las especies nativas.

ESTUDIO PETROLÓGICO–GEOQUÍMICO E IMPLICANCIAS TECTÓNICAS DEL ARCO MAGMÁTICO DE SIERRA NORTE–AMBARGASTA EN SU SECTOR MÁS AUSTRAL. SUR DE LA SIERRA NORTE DE CÓRDOBA

Noelia Flavia Iannizzotto

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES. DIRECTOR: CARLOS W. RAPELA; CO-DIRECTOR: EDGARDO G.A. BALDO.

LA PLATA 23 DE FEBRERO DE 2011.

Áreas temáticas: geología (petrología, geoquímica).

Palabras clave: batolito, deformación cámbrica, orogenia pampeana.

Resumen:

El batolito de Sierra Norte – Ambargasta aflora en las sierras del norte de Córdoba y sur de Santiago del Estero. Su ubicación marca el límite oriental de la provincia geológica Sierras Pampeanas. El área de estudio se ubica en el sector austral del batolito y aporta información orientada a dilucidar los eventos geotectónicos ocurridos durante el Neoproterozoico y el Cámbrico que construyeron el margen occidental de Gondwana. La información geoquímica, petrológica y geocronológica, sumada a los múltiples estudios realizados en las Sierras Pampeanas en los últimos años, permiten realizar algunas modificaciones al modelo clásico de colisión continental.

La intrusión batolítica se ha producido en la corteza superior y ha fragmentado la roca de caja metamórfica, de edad Neoproterozoica, incorporando múltiples fragmentos de la misma que hoy se reconocen como xenolitos. Estos xenolitos son los representantes de la antigua cuenca de Puncoviscana. Los análisis de procedencia realizados en los mismos muestran dos picos de edades característicos de las Sierras Pampeanas Orientales y que indican dos áreas fuente de procedencia: Neoproterozoica y Grenvilliana.

El batolito en su sector austral está conformado por plutones calcoalcalinos predeformacionales y posdeformacionales.

Los plutones predeformacionales representan magmas metaluminosos a levemente peraluminosos, presentan enclaves microgranulares máficos y del basamento metamórfico y han sido afectados por una importante faja de cizalla, con movimientos dextrales, la Faja Milonítica de Ischilín. Las unidades que representan este magmatismo son: Granito Porfírico Ischilín, Granodiorita Juan García, Granito Porfírico Cañadón Largo, Granodiorita La Maroma, Diques Máficos y Aplitas. La Granodiorita Juan García ha sido datada por el método U/Pb SHRIMP y su edad la ubica en el Cámbrico Inferior.

Los plutones posdeformacionales representan magmas peraluminosos, han intruido a la faja milonítica y presentan xenolitos de la misma y del basamento metamórfico. La unidad más importante representante de este magmatismo es el Granito Villa Albertina. Este plutón no ha sido afectado por la deformación de cizalla. Dos dataciones U/Pb SHRIMP presentadas en este trabajo permiten ubicarlo en el Cámbrico Inferior. Su edad es 10 Ma más joven que la edad de la Granodiorita Juan García. De este modo, su intrusión marca el fin del magmatismo Cámbrico y de la deformación en la región, acotando el desarrollo del arco magmático al Ciclo Pampeano.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: estudio del Período Devónico de la Sierra de San Luis representado por grandes batolitos. Sierras Pampeanas Orientales.

ESTUDIO ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE PERIVITELINAS DE *POMACEA CANALICULATA* (LAMARCK, 1822) Y *P. SCALARIS* (D'ORBIGNY, 1835) (ARCHITAENIOGLOSSA, AMPULLARIIDAE)

Santiago Ituarte

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: HORACIO HERAS; CO-DIRECTOR: MARCOS S. DREON.

LA PLATA, 17 DE SEPTIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: química biológica, bioquímica reproductiva de gasterópodos.

Palabras clave: carotenoproteínas, escalarina, glicoproteínas, ovorubina, perivitelininas.

Resumen:

La estrategia de oviposición aérea sería una sinapomorfía de las especies más derivadas de Ampullariidae, representando un hecho clave en su evolución: los grupos derivados son los más exitosos. Esta estrategia reproductiva fue acompañada de cambios bioquímicos en el huevo para soportar las condiciones de insolación, desecación y depredadores que conlleva el desarrollo fuera del agua. En este trabajo se estudiaron las perivitelininas ovorubina y escalarina, presentes en los huevos de *Pomacea canaliculata* y *P. scalaris*, determinándose que sus funciones podrían relacionarse con el agresivo ambiente en que se desarrollan los desoves.

Ovorubina y escalarina son proteínas termoestables, estables en un amplio rango de pH y resistentes a la acción de dos de las proteasas digestivas más frecuentes en potenciales depredadores. Estos resultados, y los antecedentes de OR como inhibidor de proteasas, permiten especular que estas perivitelinas representarían una defensa antinutritiva para los embriones, algo ampliamente estudiado en plantas.

Se ha puesto en evidencia un nuevo rol en perivitelinas de gasterópodos, que, además de sus funciones como reserva para el embrión, formarían parte de un sistema de defensa. Estas defensas del huevo estarían advertidas por una coloración aposemática, también proporcionada por las perivitelinas, y explicarían la ausencia de depredadores de los desoves.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: se encuentra en estudio la relación entre las perivitelinas y la ausencia de depredadores de los huevos de *P. canaliculata*.

GEOLOGÍA Y METALOGÉNESIS DE LAS MINERALIZACIONES POLIMETÁLICAS DEL ÁREA EL TRANQUILO (CERRO LEÓN), SECTOR CENTRAL DEL MACIZO DEL DESEADO, PROVINCIA DE SANTA CRUZ

Sebastián Miguel Jovic

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: ISIDORO SCHALAMUK; Co-DIRECTOR: DIEGO GUIDO.

LA PLATA, 9 DE DICIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: geología, metalogénesis, depósitos minerales.

Palabras clave: geología, metalogénesis, depósitos epitermales polimetálicos.

Resumen:

La presente investigación tiene como eje principal el estudio detallado de las mineralizaciones y la geología de un área del Macizo del Deseado con características geológicas y metalogénicas únicas. La elección del área El Tranquilo –también conocida como “anticlinal” El Tranquilo– como zona de estudio se ha basado en el reducido conocimiento y la presencia de características atípicas en las mineralizaciones, y la escasa representación, en el Macizo del Deseado, de las rocas y unidades geológicas aflorantes. En el área de estudio se reconoció gran cantidad de mineralizaciones, las que totalizan ~80 km lineales de vetas, ubicadas principalmente en el sector central del área. Las vetas se concentran hacia

el Este de la estructura regional –la falla El Tranquilo–, son subparalelas a esta estructura y están emplazadas en las tufitas de la Formación Roca Blanca y pelitas y areniscas del Grupo El Tranquilo. Se han discriminado dos tipos distintos de vetas según su composición y expresión superficial: vetas formadas por importantes zonas de oxidación que representan la expresión superficial de vetas de sulfuros, y vetas, brechas hidrotermales, vetillas y stockworks formados principalmente por cuarzo. A partir de las distintas características observadas y datos obtenidos (composición, signatura geoquímica, mineralogía, datos de inclusiones fluidas, isótopos, controles estructurales y litológicos y edades) se ha podido diferenciar dos estilos de mineralización.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: estudio de depósitos hidrotermales someros y controles en su formación.

ESTRATEGIAS DE IDENTIDAD DE LOS SORDOS EN EL ÁMBITO DE LA PLATA

María Inés Rey

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: MARÍA IGNACIA MASSONE; CO-DIRECTOR: MARTA MAFFIA.

LA PLATA, 22 DE SEPTIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: antropología social (identidades sociales).

Palabras clave: comunidad sorda, identidad étnica, biologismo.

Resumen:

La hipótesis general que ha guiado la investigación refiere al hecho de que, en un contexto social caracterizado por relaciones sociales fuertemente asimétricas sordos/oyentes, se crea una relación de interculturalidad en la cual emerge la identidad étnica de los sordos.

La investigación se centra en los procesos indentitarios de la comunidad sorda en su relación con la sociedad mayoritaria oyente. La categoría "discapacitado" invisibiliza la estrategia de los sordos, que consiste en acentuar su identidad étnica como instrumento de transformación.

Desde una perspectiva antropológica, los sordos son considerados miembros de una comunidad con características culturales marcadamente diferentes, en situación de minoría social económica y socialmente marginada.

Las relaciones interétnicas representan, variadamente, la problemática del poder y el intento de dominación y control de un grupo sobre otro. El comportamiento interétnico emerge de las relaciones étnicas, orientado por valores contenidos en ideologías que es condición de la identidad étnica. Esto remite a las situaciones de contacto entre sordos y oyentes: comunidad sorda argentina en su conjunto y segmentos de la sociedad nacional investidos de gran poder de determinación, debido a su poder político y económico.

En esta tesis, se delimita el concepto de etnicidad a partir de un conjunto diferencial, contrastante y construido por un grupo o sector social en torno a una historia en común, a la elaboración de estrategias de conservación de los límites grupales, mediante asociaciones específicas y mecanismos de reproducción social. Se trata de un contexto político en el que se dirime como hecho específicamente étnico el control cultural de los patrimonios. La etnicidad como criterio de filiación y de lucha política posibilita distinguirse de otros grupos, afirmar su identidad y luchar por sus intereses políticos (política lingüística, educativa, jurídica, de salud) y económicos (capacitación e inserción laboral).

Consideramos factores organizacionales en la conservación y control del patrimonio cultural: a la ideología étnica presente en símbolos anclados en argumentaciones políticas; a las asociaciones de sordos y clubes de tipo adscriptivo (conservación de la modalidad cultural diferencial); a los mecanismos de reproducción grupal (interrelacionamiento general, endogamia, formas de parentesco, regulación de la membresía, de la continuidad y de la articulación política); a la construcción de una historia en tanto pueblo diferenciado.

La comunidad sorda argentina interpela a la sociedad nacional, en el núcleo de su marco conceptual referencia: el biologismo. La ideología étnica de los sordos posibilita movimientos sociales a nivel nacional e internacional de reivindicación cultural y ciudadana.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: en términos específicos, se abren nuevas líneas de investigación que tienen la particularidad de situarse en campos interétnicos, interdisciplinarios, tales como estudios del cuerpo, lengua-identidad, socialización, estudios de matrimonio y parentesco, relaciones sociales horizontales, educación, crítica a la visión médico-patológica, historia. Se abren nuevas líneas de investigación de interés interdisciplinario entre la antropología, la lingüística, la psicología, las ciencias de la educación, el derecho, la sociología, las ciencias de la comunicación, la historia, el arte y el diseño.

CALLOS ORGANOGÉNICOS Y EMBRIOGÉNICOS COMO FUENTES DE VARIABILIDAD *IN VITRO*

Sandra Elizabeth Sharry

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: PEDRO BALATTI.

LA PLATA, 22 DE DICIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: biotecnología forestal.

Palabras clave: biotecnología, micropropagación, AFLPs, variación somaclonal, variabilidad genética.

Resumen:

La selección de materiales élite para ser utilizados en plantaciones forestales requiere utilizar herramientas como el cultivo de tejidos *in vitro* y los marcadores moleculares para determinar la variabilidad genética inter e intraespecífica de los materiales seleccionados. El potencial de las técnicas de cultivo de tejidos (CTV) para el mejoramiento de árboles forestales puede ser realmente aprovechado cuando la estabilidad genética de las regenerantes es asegurada.

El objetivo general de esta tesis fue ajustar un protocolo de propagación *in vitro* a través de organogénesis y embriogénesis somática de *Melia azedarach* L. y, además, analizar a nivel molecular mediante el uso de AFLPs la influencia

que puede tener el pasaje por un estadio de callo en la regeneración de plantas *in vitro*.

Primeramente, se ajustaron sistemas de regeneración de plantas *in vitro*. El objetivo particular fue establecer un protocolo para micropropagar plantas de *Melia azedarach* L. Se analizó la capacidad morfogénica de diferentes explantes, seleccionando a los cotiledones como explante inicial. Se optimizaron las vías de regeneración por organogénesis indirecta y de embriogénesis somática directa e indirecta, obteniéndose un 100% de sobrevivencia de las plantas a campo. Se utilizó el análisis microscópico para caracterizar los procesos de morfogénesis *in vitro*, determinándose el inicio y los procesos de morfogénesis a partir de cotiledones.

En la segunda parte, se realizó un análisis mediante AFLPs para detectar la presencia de variación producida por la regeneración por morfogénesis indirecta. Se analizaron tres callos organogénicos y sus plantas derivadas (veintiséis individuos). Se obtuvo un coeficiente de similitud promedio relativamente alto para las plantas derivadas del mismo callo (80%), demostrando la existencia de un bajo nivel de variabilidad entre ellas. Varios tipos de polimorfismos fueron observados. No se obtuvieron coeficientes iguales a la unidad, lo que significa que ninguna regenerante produjo perfiles AFLPs igual al del callo.

En la conclusión se intenta demostrar que el sistema de propagación ajustado es útil para programas de mejoramiento de *Melia azedarach* L. y que la variabilidad es totalmente dependiente de varios factores que se manejan durante el uso de la técnica de CTV y puede evitarse si se pretende obtener plantas idénticas para realizar forestaciones de producción.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: mejora genética de especies forestales utilizando tecnología de ADN recombinante.

ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE DEPREDADORES Y BACTERIAS ENTOMOPATÓGENAS DE *Aedes aegypti* Y *Culex pipiens* COMO POTENCIALES AGENTES DE CONTROL

María Cecilia Tranchida

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: MARÍA VICTORIA MICELLI.

LA PLATA, 16 DE FEBRERO DE 2011.

Áreas temáticas: control de insectos vectores.

Palabras clave: *Aedes aegypti*, *Culex pipiens*, control biológico, depredadores, entomopatógenos.

Resumen:

Aedes aegypti (vector del dengue y la fiebre amarilla) y *Culex pipiens* (vector de filariasis y virus) presentan importancia sanitaria en Argentina, por lo que es necesario controlar su actividad vectorial manteniendo las poblaciones en bajas densidades. El objetivo de este trabajo fue desarrollar estrategias para el control de *A. aegypti* y *C. pipiens* basadas en métodos biológicos, empleando enemigos naturales presentes en las poblaciones de ambas especies.

Fueron evaluados depredadores (copépodos, turbelarios y peces) y bacterias entomopatógenas (α -protobacterias y bacterias esporulantes).

Fue evaluada la capacidad depredadora de los copépodos *Acanthocyclops robustus*, *Diacyclops uruguayensis*, *Macrocyclus*

albidus y *Mesocyclops longisetus*. Las especies *D. uruguayensis* y *A. robustus* resultaron buenos candidatos para el control a campo de estos mosquitos.

Los turbelarios *Girardia anceps*, *Mesostoma ehrenbergii* y *Bothriomesostoma evelinae* fueron evaluados como controladores biológicos de ambos culícidos. *Girardia anceps* fue el depredador más eficaz y fue introducido en poblaciones naturales de ambas especies de mosquitos, obteniendo resultados positivos.

Cnesterodom decemmaculatus resultó ser un agente de control adecuado para poblaciones naturales de *C. pipiens*.

Fueron aisladas dos cepas de *Lysinibacillus sphaericus* (bacterias esporulantes) con actividad mosquitocida y una α -protobacteria que causa enfermedad crónica en larvas impidiéndoles alcanzar el estado de pupa.

El empleo de enemigos naturales en momentos y lugares adecuados proporciona una buena alternativa para el control de insectos vectores que resulta segura para el medio y eficaz en el mediano y largo plazo.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: este trabajo de tesis marca un buen inicio en el control biológico de *A. aegypti* y *C. pipiens* en Argentina. Resalta la posibilidad de emplear la diversidad de enemigos naturales locales sobre ambas especies de mosquitos. Se plantea el desarrollo a futuro de las siguientes investigaciones: la posible producción masiva y liberación a gran escala de *Girardia anceps*, *Acanthocyclops robustus* y *Diacyclops uruguayensis*. De esta estrategia se podrían obtener resultados favorables en el control de estos mosquitos, basados en resultados de laboratorio.

Evaluar el impacto de *C. decemmaculatus* sobre la fauna no-blanco (vertebrados e invertebrados). Determinar las fluctuaciones de la densidad poblacional de este pez larvívoro a lo largo del tiempo una vez introducido en los sitios de cría naturales de culícidos.

Evaluar los efectos subletales de los aislamientos bacterianos hallados e identificados en este trabajo sobre la capacidad vectorial y longevidad de *A. aegypti*. Profundizar los conocimientos acerca de la respuesta inmune de las larvas de *C. pipiens* ante la presencia de diferentes bacterias patógenas.

CRECIMIENTO, ESTADO NUTRICIONAL Y ENTEROPARASITOSIS EN POBLACIONES ABORÍGENES Y COSMOPOLITAS: LOS MBYÁ GUARANÍ EN EL VALLE DEL ARROYO CUÑA PIRÚ Y POBLACIONES ALEDAÑAS (MISIONES)

María Lorena Zonta

DOCTORADO EN CIENCIAS NATURALES.

DIRECTOR: EVELIA E. OYHENART; CO-DIRECTOR: GRACIELA T. NAVONE.

LA PLATA, 26 DE OCTUBRE DE 2010.

Áreas temáticas: antropología biológica, parasitología.

Palabras clave: crecimiento, estado nutricional, enteroparasitosis, características socioambientales, niños, poblaciones aborígenes, poblaciones cosmopolitas, Misiones.

Resumen:

La evaluación del crecimiento y estado nutricional de los individuos es considerada un valioso indicador del estado de salud de una población, y también del accionar de factores socioeconómicos y ambientales. Las infecciones parasitarias actúan en desmedro del crecimiento, principalmente por cuanto producen una disminución en la ingesta y absorción de nutrientes esenciales, así como también una reducción en la respuesta inmune, favoreciendo la entrada de otros microorganismos patógenos. El objetivo de este trabajo de tesis fue determinar si las diferencias socioambientales se corresponden con variaciones en el crecimiento, estado

nutricional y enteroparasitosis en poblaciones infantiles aborígenes y cosmopolitas de la provincia de Misiones y ponderar la influencia que cada factor ejerce sobre la variabilidad intrapoblacional. Se realizó un estudio antropométrico transversal y parasitológico en niños de ambos sexos, de 1 a 14 años de edad. Los resultados obtenidos indicaron que en ambas poblaciones coexisten la desnutrición crónica, el sobrepeso y las infecciones parasitarias en un mismo escenario. Más del 80% de los niños analizados estuvieron parasitados, registrándose el valor más elevado en los niños aborígenes (95%). Las especies más prevalentes y patógenas en ambas poblaciones fueron *Blastocystis hominis* y *Ancylostomideos*. Los resultados socioambientales demostraron que el bajo nivel socioeconómico y educativo de los padres y las condiciones higiénico-sanitarias deficientes impactaron desfavorablemente en la salud de los niños analizados.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: evaluar el estado nutricional, infecciones parasitarias intestinales y condiciones socioambientales en otras poblaciones infantiles de Argentina.

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS



DESARROLLO DE UN SUPLEMENTO ALIMENTARIO PARA CÁNIDOS DOMÉSTICOS ADULTOS SANOS CON DIETA DE MANTENIMIENTO

Estela Dominga Bruno

DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS.

DIRECTOR: MIRIAM N. MARTINO; CO-DIRECTOR: MARTA B. TOBIA.

LA PLATA, 18 DE MAYO DE 2010.

Áreas temáticas: tecnología, microbiología.

Palabras clave: encapsulación, sales minerales, alimentos, microondas.

Resumen:

El desarrollo de compuestos encapsulados contribuye a la industria de alimentos a través de la generación de nuevos ingredientes que, además de solucionar problemas de calidad y funcionalidad, brindan beneficios para la salud. En este último caso, cabe destacar el aporte a grupos con deficiencias específicas al incorporar a la dieta componentes como oligoelementos, minerales, antioxidantes naturales (Deladino y col, 2008; Aslani y Kennedy, 1996). Dentro del proyecto, el desarrollo de sistemas para vehiculizar oligoelementos y enmascarar sabores indeseados aporta nuevas formas de incluirlos en alimentos funcionales.

Otra aplicación que se aborda es el efecto sobre el calentamiento en hornos microondas de los sistemas desarrollados,

la que está basada en las marcadas propiedades dieléctricas de las sales. Según Wong y colaboradores (2002) y Datta y colaboradores (2005), ciertas sales interactúan con las microondas debido a su comportamiento iónico. Las sales conforman moléculas polares que tienden a orientarse en la dirección del campo, y, cuando el mismo es alternante, las moléculas colisionan transfiriendo energía térmica a sus vecinas y luego a todas las partes del material. En literatura no se dispone de información del comportamiento de los alimentos enriquecidos con sales encapsuladas durante el calentamiento con microondas. Por lo tanto, es de interés estudiar el aumento de la temperatura interna durante este proceso, como así también la variación de las propiedades estructurales del encapsulado debido al calentamiento. Dentro del objetivo general planteado en el proyecto, se desarrolla: a) la encapsulación de sales de hierro y zinc y de antioxidantes naturales para protegerlos de posibles interacciones con el medio circundante y mejorar su palatabilidad; b) el estudio del efecto de estas sales sobre la velocidad de calentamiento con horno microondas; y c) la aplicación de los encapsulados seleccionados en alimentos funcionales y el estudio del mecanismo de liberación del agente activo encapsulado.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: desarrollo de sistemas de encapsulación a base de sales minerales para la salud con aplicación al calentamiento por microondas.

ESTUDIO DEL MESENCÉFALO EN RATAS SENILES. POSIBLES FACTORES IMPLICADOS EN LA SUPERVIVENCIA Y MUERTE NEURONAL

Vanina Laura Cambiaggi

DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS.

DIRECTOR: GUSTAVO OSCAR ZUCCOLILLI; CO-DIRECTOR: EDUARDO JUAN GIMENO.

LA PLATA, 13 DE DICIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: neurociencias.

Palabras clave: mesencéfalo, dopamina, Calbindina D28k, óxido nítrico, glía, GABA.

Resumen:

Las neuronas dopaminérgicas del mesencéfalo presentan un metabolismo energético que las convierte en un blanco potencial del estrés oxidativo relacionado con la edad. A través de esta investigación intentamos correlacionar los cambios de los sistemas dopaminérgicos y gabaérgicos con la reacción glial, la expresión de Calbindina D28k (CB) y de la enzima óxido nítrico sintetasa (NOS) en distintas áreas del mesencéfalo de ratas seniles. Las poblaciones neuronales y las células gliales fueron identificadas y luego analizadas utilizando técnicas de inmunohistoquímica e inmunofluorescencia con diversos anticuerpos. Las observaciones mostraron una pérdida neuronal en la sustancia nigra parte compacta (SNpc) del

41% que afecta principalmente a las neuronas TH-inmuno-reactivas (THir) (38%). En contraste, las neuronas gabaérgicas ubicadas en la sustancia nigra parte reticular (SNpr) no mostraron cambios significativos durante la senilidad. También se constató que en los animales adultos la expresión de nNOS es estadísticamente despreciable. Sin embargo, en las ratas seniles, las células TH/nNOSir aumentaron significativamente. Más aún, se observó que el 97% de las neuronas nigrales THir de los animales seniles expresaban la enzima nNOS. Por otro lado, la expresión de CB también se incrementó significativamente en las hembras viejas, hecho que sugiere que las neuronas que expresan CB son menos propensas a la neurodegeneración. La inmunoreactividad a GFAP aumentó significativamente mientras que la microglía apenas mostró moderada reactividad en los animales seniles. No se observó expresión de iNOS ni de nitrotirosina que sugiera un efecto deletéreo del óxido nítrico en ambas regiones estudiadas. Los resultados obtenidos sugieren que la muerte neuronal durante el envejecimiento fisiológico no es un proceso generalizado; por el contrario, la pérdida celular es selectiva y afecta las poblaciones neuronales de forma distinta. Además, las neuronas de los animales seniles poseen un metabolismo modificado, ya que expresan otras moléculas y enzimas no presentes en animales adultos.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: el sistema nervioso animal como modelo de investigación. Directores: E. Portiansky, C. Barbeiro y G.O. Zuccolilli. Proyecto del Sistema Universitario de incentivos a la Investigación Científica y Tecnológica del Ministerio de Educación y Cultura de la Nación, 2011.

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y DEL PATRÓN DE DISTRIBUCIÓN DE LAS CÉLULAS INTERSTICIALES DE CAJAL EN EL TUBO GASTROINTESTINAL DEL CABALLO (*EQUUS CABALLUS*), CERDO (*SUS SCROFA*), GATO (*FELIS CATUS*) Y CONEJO (*ORYCTOLAGUS CUNICULUS*)

Jorge Miguel Galotta

DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS.

DIRECTOR: CLAUDIO G. BARBEITO; CO-DIRECTOR: ENRIQUE L. PORTIANSKY.

LA PLATA, 24 DE FEBRERO DE 2011.

Áreas temáticas: anatomía, histología, patología.

Palabras clave: células intersticiales de Cajal, innervación gastrointestinal, inmunohistoquímica, lectinhistoquímica, morfometría.

Resumen:

El presente trabajo estudia la presencia y distribución normal de las células intersticiales de Cajal (ICC) en el tubo gastrointestinal del caballo, cerdo, gato y conejo mediante la utilización de técnicas inmunohistoquímicas y lectinhistoquímicas. En forma constante hemos observado ICC localizadas en la región del plexo mientérico del estómago, intestino delgado y colon. Además, también hallamos ICC dispuestas entre los miocitos, con dos presentaciones: 1) distribuidas en forma dispersa a través de las capas de la túnica muscular propia, tanto circular como longitudinal; 2) formando grupos en relación con los tabiques conectivos de la capa circular de

la túnica muscular. Podemos concluir que en el tubo gastrointestinal del caballo, cerdo, gato y conejo se encuentran células intersticiales de Cajal distribuidas en subpoblaciones similares a las descritas en estudios previos para otras especies, pudiendo asumir que realizan las mismas funciones de marcapaso y conectividad nervio-músculo en el mecanismo de motilidad gastrointestinal.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: estudiar las ICC en otros mamíferos domésticos y comparar sus características con las descritas en la tesis.

ESTUDIO DE TERAPIAS ADYUVANTES CON ANTIPROGESTÁGENOS Y AGENTES ANTIMETASTÁSICOS EN NEOPLASIAS MAMARIAS CANINAS

Guillermo Adrián Hermo

DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS.

DIRECTOR: CRISTINA GOBELLO; Co-DIRECTOR: DANIEL F. ALONSO.

LA PLATA, 7 DE SEPTIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: oncología en clínica de pequeños animales.

Resumen:

El cáncer mamario es una frecuente enfermedad canina cuyos estadios clínicos avanzados no pueden ser satisfactoriamente controlados con cirugía. Esto hace necesaria la búsqueda de nuevas terapias adyuvantes en la especie. El presente trabajo de tesis incluyó cuatro objetivos realizados en un total de 110 hembras caninas con neoplasias mamarias malignas en distintos estadios clínicos. El primero fue poner a punto la técnica de inmunohistoquímica (IHQ) y estudiar la expresión de los receptores de progesterona (RP) y estrógenos (RE). El segundo y tercer objetivo fueron describir la expresión de isoformas del RP y evaluar el efecto de un antiprogestágeno, el aglepristone, sobre el tiempo de sobrevida libre de enfermedad (SLE) y sobrevida general (SG) en los pacientes. Como cuarto objetivo, se describió la acción de un análogo sintético de vasopresina, la desmopresina (DDAVP), en relación al grado histológico en la SLE y SG.

La técnica de IHQ, con los anticuerpos MC-20, Y-19, Ab-6 y Ab-7, resultó de utilidad para la determinación de RE y RP, así como también para sus diferentes isoformas en esta especie. También se reconfirmó el efecto beneficioso de la DDAVP sobre la SLE y SG, y su relación con el grado histológico del carcinoma mamario.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: relacionar uno de los receptores hormonales (RE-beta) con el grado histopatológico. Seguir evaluando el efecto del aglepristone en el cáncer mamario canino. Evaluar el efecto de desmopresina en animales con hemangiosarcomas esplénicos. Búsqueda de nuevos compuestos oncológicos veterinarios.

ESTUDIO DE LA EXPRESIÓN ANTIGÉNICA Y DE LA RESPUESTA INMUNE HUMORAL INDUCIDA POR REGIONES INMUNOGÉNICAS DE LAS PROTEÍNAS M Y gP5 DEL VIRUS DE LA ARTERITIS EQUINA

Germán Ernesto Metz

DOCTORADO EN CIENCIAS VETERINARIAS.

DIRECTOR: MARÍA GABRIELA ECHEVERRÍA; CO-DIRECTOR: MARÍA MERCEDES LOJO.
LA PLATA, 4 DE MARZO DE 2011.

Áreas temáticas: veterinaria, biología molecular.

Palabras clave: Arteritis Viral Equina, proteína M, glicoproteína gP5.

Resumen:

El virus de Arteritis Equina (VAE) pertenece al orden *Nidovirales*, familia *Arteriviridae*, género *Arterivirus*. La característica más relevante de la infección por el VAE es producir infecciones subclínicas. Sin embargo, de manifestarse la enfermedad, los signos clínicos más importantes son aborto, enfermedad respiratoria en animales adultos y neumonía en potrillos. Los ORF5 y ORF6 del genoma viral codifican para las proteínas gP5 y M respectivamente, cuya interacción es crítica para la infectividad y expresión de los determinantes antigénicos del virus. El objetivo general de este trabajo fue expresar las proteínas gP5 y M completas, así como sus regiones antigénicas, en *Escherichia coli* y en células de insecto. La producción de

las proteína gP5 y M en el sistema procariota empleado (pQE30) brindó un bajo nivel de expresión que estaría relacionado a una toxicidad, directa o indirecta, de las proteínas expresadas. Por otro lado, el sistema eucariota (pFastBacHTB) permitió expresar y recuperar ambas proteínas. Mediante la técnica de neutralización viral y Western Blot, se analizaron las propiedades inmunogénicas de los anticuerpos obtenidos tras la inoculación de ratones Balb/c con las proteínas recombinantes. En la técnica de neutralización viral se obtuvieron títulos neutralizantes menores a 16, cuando se emplearon los sueros obtenidos en forma individual o una mezcla de ellos. En la técnica de Western Blot se observó que la proteína recombinante M reaccionó específicamente con los sueros policlonales utilizados, mientras que la proteína recombinante gP5 demostró una capacidad antigénica variable frente a los sueros utilizados. No se obtuvieron las fracciones más inmunogénicas de cada una de las proteínas en el sistema células de insecto-baculovirus (pNS1/CterM y pNS1/V1gP5), lo que estaría relacionado a una inestabilidad de la propia construcción. En conclusión, los resultados obtenidos resaltan la importancia de obtener ambas proteínas como heterodímero para el desarrollo eficaz de sueros neutralizantes.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: producción de nuevos inmunógenos y utilización de las proteínas obtenidas en diagnóstico de la enfermedad de Arteritis Viral Equina.

FACULTAD DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



DE CADA LABRADOR UN SOLDADO Y DE CADA AGRICULTOR UN PROPIETARIO. ECONOMÍA, SOCIEDAD Y POLÍTICA EN EL EJIDO DE LA GUARDIA DE LUJÁN: 1810-1870

María Fernanda Barcos

DOCTORADO EN HISTORIA.

DIRECTOR: MARTA VALENCIA.

LA PLATA, 7 DE SEPTIEMBRE DE 2010.

Áreas temáticas: historia agraria de los siglos XVIII y XIX.

Palabras clave: pueblos, ejidos, agricultura, labradores, Buenos Aires, Guardia de Luján, Argentina, legislación de tierras.

Resumen:

En la siguiente investigación analizamos uno de los aspectos menos conocidos de la historia rural bonaerense: los ejidos de los pueblos de campaña. Estos espacios se conformaron a medida que la colonización avanzaba, primero de manera espontánea y luego por iniciativa estatal, con el objetivo de asentar a los pobladores alrededor de los centros poblados y fomentar el cultivo. Así, a diferencia de otros espacios de colonización española, los ejidos constituyeron las áreas donde se establecieron los solares, las quintas y las chacras. La historiografía tradicional reparó muy poco en ellos y, cuando lo hizo, fue desde una óptica que contraponía la primera parte del siglo XIX con la expansión posterior a Pavón.

Dentro de esta lógica, los pueblos rurales fueron descriptos como espacios rudimentarios y sus habitantes casi no fueron tenidos en cuenta, puesto que la mirada centrada en “la estancia” opacó cualquier interés sobre los labradores y pastores que habitaban en estos espacios. En contrapartida, el periodo posterior fue caracterizado como de despegue de la economía exportadora y desarrollo de las instituciones. Desde ese momento, los poblados habrían cobrado nueva vida, convirtiéndose en importantes núcleos de población incentivados por la llegada de la inmigración. Para desandar estos supuestos, estudiamos específicamente la historia del ejido de la Guardia de Luján (Mercedes) desde el momento en que se creó el fuerte hasta 1870. Cada uno de los capítulos se estructuró en torno a núcleos problemáticos generales que fueron abordados desde lo local: la propiedad, los labradores, el mercado de tierras, la estructura productiva y la construcción del Estado.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: expresiones políticas y movilizaciones colectivas en los pueblos de la campaña de Buenos Aires durante el periodo del Estado de Buenos Aires.

PULPEROS Y PULPERÍAS RURALES BONAERENSES. SU INFLUENCIA EN LA CAMPAÑA Y LOS PUEBLOS, 1780-1820

Julián Carrera

DOCTORADO EN HISTORIA

DIRECTOR: CARLOS MAYO; CO-DIRECTOR: EMIR REITANO.

LA PLATA, 26 DE AGOSTO DE 2010.

Áreas temáticas: historia americana colonial, campaña bonaerense, comercio.

Palabras clave: pulperías, campaña bonaerense, pueblos, comercio, poder.

Resumen:

En este trabajo nos proponemos profundizar sobre la influencia de los pulperos y pulperías en materia económica, política y social tanto en la campaña en su conjunto como hacia el interior de los pueblos. El comercio minorista era indispensable para abastecer a los pequeños núcleos de población en plena formación, para el mantenimiento de los fuertes fronterizos e incluso para establecer relaciones pacíficas con los grupos no sometidos. Además, las pulperías se constituyeron en el período colonial y hasta bien entrado el siglo XIX en el centro predilecto de sociabilidad en la campaña. Por todo ello, surge la necesidad de un estudio específico de estos pequeños

establecimientos comerciales y sus dueños. La variedad de personajes y problemáticas que desfilan por la pulpería lo convertirían al pulpero en un testigo clave, cuando no víctima o victimario. En definitiva, podemos presentar al pulpero como el anfitrión del escenario por el cual transitaba buena parte de las tensiones sociales de la campaña.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: vínculos de pulperos con la circulación comercial hacia el interior del virreinato. Los comerciantes en los contextos de la guerra de independencia y las guerras civiles.

TEXTO Y CONTEXTO EN ALGUNAS NARRACIONES ORALES DE MIGRANTES PROVINCIAÑOS RADICADOS EN EL CONURBANO PLATENSE

Patricia Herminia Coto

DOCTORADO EN LETRAS.

DIRECTOR: MARÍA INÉS PALLEIRO; CO-DIRECTOR: † JUAN ÁNGEL MAGARIÑOS DE MORENTIN.

LA PLATA, 20 DE AGOSTO DE 2010.

Áreas temáticas: sociolingüística, semiótica, lingüística general, teoría literaria de las narrativas orales.

Palabras clave: narraciones orales, contexto, contexto ideológico, migración.

Resumen:

La tesis estudia las narraciones orales de migrantes provinciaños, denominadas *de retroalimentación*, ya que narradores y receptores recrean su reinsertión en una nueva comunidad y la supervivencia de sus tradiciones. Estos textos han sido considerados en su problemática genérica (Bajtín, 1988) como narraciones de ficción (cuentos) y de no-ficción (crónicas personales), y se observa su entextualización cuando una narración presenta caracteres de ambas clasificaciones. La investigación propone el concepto del contexto ideológico (Coto, 2008) como signo de intersubjetividad que se analiza a partir de lexemas relevantes con sus definiciones

contextuales, para constituir redes de enunciados que revelan la ideología de narradores y receptores. Se propone establecer una matriz ideológica individual y grupal, observando lexemas recurrentes. Además, los textos pueden compararse en relaciones intratextuales e intertextuales. Finalmente, la tesis propone una metodología de análisis de las narrativas orales en el marco de la cultura popular, sus estrategias narrativas (Van Dijk, 1983), estilo (Kerbrat-Orecchioni, 1983) y representatividad sociolingüística (Van Dijk, 1999; Magariños, 1993). Estas consideraciones prueban la importancia de esta tesis para el análisis del discurso oral y la interpretación de discursos sociales de grupos minoritarios para docentes, narradores orales, sociólogos y antropólogos o para animadores culturales y comunicadores sociales.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: la tesis plantea la posibilidad de continuar otras líneas de investigación en torno a la importancia de las narraciones orales para la comprensión de procesos sociales, como las migraciones internas, su influencia en las estrategias pedagógicas en los diversos niveles de educación y, especialmente en el marco de la comunicación social y de la cultura popular, la interacción entre las narraciones orales y los discursos periodísticos.

CRÍTICA A LA INTERPRETACIÓN JAMESIANA DE LAS TESIS REALISTAS EN FERDINAND SCHILLER Y JOHN DEWEY

María Aurelia Di Berardino

DOCTORADO EN FILOSOFÍA.

DIRECTOR: MARÍA CRISTINA DI GREGORI; CO-DIRECTOR: ÁNGEL MANUEL FAERNA GARCÍA-BERMEJO.

LA PLATA, 14 DE FEBRERO DE 2011.

Áreas temáticas: teoría del conocimiento, filosofía contemporánea, pragmatismo.

Palabras clave: pragmatismo, realismo, temporalidad, experiencia, teoría del conocimiento alternativa, filosofía como reforma y crítica social.

Resumen:

Se ha hablado con insistencia del carácter polifónico del pragmatismo clásico integrado, entre otros autores, por Ferdinand Schiller, William James y John Dewey. Esta conjunción de matices, formaciones e intereses fue, en algún sentido, minimizada por William James con el objetivo de enfatizar los acuerdos que hacían de esta filosofía un desafío al canon establecido desde la modernidad. Canon que desplazaba los esfuerzos de muchos autores por deshacerse de cierta concepción metafísica que hacía del *Ser* su anclaje y noción teórica fundamental.

Aquella reducción jamesiana produjo la paradójica consecuencia de desviar –a los ojos de la contemporaneidad– el intento genuino del pragmatismo por evadir las controversias acerca del realismo, las discusiones sobre la posibilidad de negar la metafísica (o bien reformularla) y de instalar la filosofía como crítica cultural. El pragmatismo se vio visitado sólo por quienes trataron de desmontar la concepción de la *verdad* sugerida por aquellos. Un efecto adverso, puesto que nos reencontramos con las mismas discusiones años después, cuando algunos pensadores norteamericanos (Putnam, Rorty) desafiaron la autoimagen de la filosofía desde un lugar ya transitado por los viejos pragmatistas.

En esta tesis presento *un árbol de familia pragmatista*, pero articulando otras filiaciones que las que propusiera James para explorar, finalmente, un concepto más vital y revolucionario que el de “verdad”. Me refiero al concepto de *experiencia*, que conjuga arte y conocimiento y que promueve la reformulación crítica de nuestras prácticas.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: las líneas de interés a desarrollar se relacionan con las vinculaciones del pragmatismo con tradiciones filosóficas diferentes, tales como algunas versiones de la teoría crítica y también la de algunos pensadores franceses que reformulan las pretensiones de la filosofía y su lugar en la sociedad.

EL DERECHO EN KANT UNA INVESTIGACIÓN DE SUS FUNDAMENTOS

Macarena Marey

DOCTORADO EN FILOSOFÍA.

DIRECTOR: OSVALDO GUARIGLIA; CO-DIRECTOR: GRACIELA VIDIELLA.

LA PLATA, 26 DE ABRIL DE 2011.

Áreas temáticas: filosofía kantiana, filosofía política, filosofía moderna.

Palabras clave: Kant, filosofía política, derecho, ética, libertad, diferencia deontológica, contrato originario, república.

Resumen:

En esta tesis nos proponemos investigar la especificidad de la filosofía política de Immanuel Kant, fundamentalmente a partir de sus textos de filosofía práctica publicados en la década de 1790, y con especial atención a *Die Metaphysik der Sitten*. Nuestra reconstrucción del derecho político estatal e internacional en Kant se desarrolla principalmente a partir de (a) las características específicas que Kant estipula para la metodología de la "doctrina del derecho", por contraposición a la de la "doctrina de la virtud" (ética), (b) la consecuente tesis de la independencia del derecho respecto no sólo de la ética de Kant, sino también de cualquier concepción "moral

densa" de la libertad y de la agencia, (c) el análisis de la constante oposición kantiana al "despotismo" tanto en su aspecto teórico como en la práctica política histórica, (d) la investigación de la compleja relación entre un "derecho natural" y unos principios jurídicos a priori, por un lado, y la "voluntad general" popular soberana, por el otro, (e) el estatuto normativo del "contrato originario" en tanto que constituyente del único tipo de régimen que Kant considera legítimo, esto es, la república.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: la estructura general de la filosofía práctica de Kant adquiere en *Die Metaphysik der Sitten* una forma novedosa respecto de sus escritos de la década de 1780. A los numerosos refinamientos y cambios respecto de ellos que Kant introduce en esta obra, se agrega el rol central que la nueva arquitectónica de la filosofía práctica en general tendrá para la comprensión de su ética y su doctrina del derecho en particular. Las líneas de investigación a futuro se orientan a analizar cuáles son las consecuencias que tal arquitectónica implica para esa última doctrina, es decir: cuál es el alcance preciso del hecho de que la filosofía jurídica y política de Kant se inscriba en la arquitectónica más amplia de la filosofía práctica expuesta sistemáticamente en *MS* en lo que concierne a la elaboración de su ideal republicano, tal como él es desarrollado en la *Rechtslehre*. El objetivo a largo plazo que orienta este estudio consiste en estipular con precisión la forma *completa* de la arquitectónica de la filosofía práctica que Kant elabora de modo definitivo y por primera vez en esta obra y, consecuentemente, la especificidad de las dos doctrinas en las que ella se divide (*RL* –filosofía política y jurídica– y *TL* –ética–). La investigación procederá desarrollando diferentes líneas conceptuales con el fin de sostener una serie de hipótesis interpretativas y tesis propias relacionadas con los núcleos temáticos más importantes de esta obra, a saber: la independencia de la filosofía política-jurídica de Kant respecto de su ética; la comprensión de la propuesta política kantiana como (i) continuadora y superadora de las teorías iusnaturaes modernas y de la propuesta rousseauiana y como (ii) un sistema de derechos fundamentado a partir de la idea de la justificación recíproca de las obligaciones jurídicas en el ámbito externo de la interacción práctica de los agentes libres; la comprensión de la ética como una teoría fundamentada en un principio supremo "material" (el "fin de la humanidad"), por contraposición a su interpretación formalista-procedimental; finalmente, la necesidad de comprender la filosofía práctica de Kant en su *sistematicidad*.

TRAYECTORIA INTELECTUAL Y LITERARIA DE MANUEL UGARTE (1895-1924)

Margarita Merbilhaa

DOCTORADO EN LETRAS.

DIRECTOR: MIGUEL A. DALMARONI.

LA PLATA, 27 DE AGOSTO DE 2010.

Áreas temáticas: historia intelectual, literatura argentina a comienzos del siglo xx, ensayo y crónica latinoamericanos.

Palabras clave: intelectuales latinoamericanos de entresiglos y comienzos del siglo xx, crónica y ensayismo latinoamericano, socialismo y cultura científica a comienzos del siglo xx en Argentina, literatura y crítica literaria latinoamericana.

Resumen:

En el primer capítulo, el trayecto se centró en las *Crónicas del bulevar* (1902), que condensan el desdoblamiento de la práctica ugarteana, es decir, su actividad literaria y la escritura de crónicas periodísticas con un sesgo político y sociológico. Uno de los rasgos característicos fue el establecimiento de diagnósticos acerca de las tendencias culturales europeas o latinoamericanas del presente, una operación retórica que puede leerse como indicio mismo de la modernización de las letras hispanoamericanas. En este capítulo puede verse el

modo en que Ugarte evalúa el ejercicio de la crónica francesa, el caso Dreyfus, los congresos de la juventud o la Exposición Universal de 1900. Por un lado, me detuve en su recepción de la conferencia de Jaurés sobre el arte y el socialismo, a partir de lo cual pude describir las claves de su intervención intelectual: un socialismo eufemizado; la fe en la ciencia propia del ensayismo latinoamericano, aun cuando los observadores de la época conocían las doctrinas antipositivistas por las ediciones españolas de Sempere, por ejemplo. Finalmente, la interpretación del sentido indefectible de la humanidad hacia el socialismo y la necesidad de inscribir las prácticas artísticas en ese sentido, lo que le da argumentos contra el modernismo, al que tilda de individualista y residual. Por otro lado, la afirmación juvenilista ugarteana a través de la cual aparece un diálogo temprano con el discurso de Rodó: sus crónicas sobre la juventud francesa y sudamericana, respectivamente, encierran una concepción de esta última como fuerza política.

En el segundo capítulo, analizo su reflexión en torno a la identidad latinoamericana que dio lugar a un progresivo abandono del dogma de la desigualdad de las razas y su función disonante respecto de las lecturas de la sociología positivista. A su vez, en relación con las reflexiones sobre la identidad latinoamericana, la tematización del discurso latinista europeo en función de estas. Esto permitió explicar tanto la singularidad de su programa de unión continental, cuanto las características del discurso antiimperialista que desarrolla tempranamente.

En el capítulo 3, para comprender continuidades y desvíos respecto de la tradición antinorteamericana rioplatense, resultó necesario situar a Ugarte en el marco de dicha tradición.

Allí pude reconocer una configuración epocal, legible en Martí, Darío, Rodó, Ugarte y García Calderón, caracterizada por la afirmación de "la América latina" como tierra de promesas, capaz de redimir al propio Occidente. La investigación me llevó, asimismo, a identificar con precisión no sólo los puntos de contacto y diferencias de las intervenciones latinoamericanistas de Ugarte en relación con los socialistas argentinos, sino las propias tensiones doctrinarias que surgían de la posición periférica de los actores analizados, en el interior de dicha formación, en su etapa de constitución como partido que pretendía dar un marco nacional a sus acciones.

La intervención universalista autorizada en el cientificismo, así como la afirmación identitaria continental, permiten a su vez explicar el ejercicio ugarteano de la crítica literaria analizado en el cuarto capítulo. Lo primero quedó claro en la insistente patologización de los poetas modernistas y de la poética misma y sus efectos. También advertí los modos singulares

con que Ugarte interviene en el diseño de un programa para la literatura latinoamericana en el momento de emergencia de un campo intelectual en formación.

En el último capítulo, reconstruí la trayectoria literaria ubicando tres momentos: los comienzos en Buenos Aires, con la creación de *La Revista Literaria*, que revelan una temprana tendencia al emprendimiento de proyectos culturales, paralelamente a una iniciativa “religadora” (Zanetti) entre los escritores jóvenes del continente. El segundo momento es el más fecundo, y se ubica entre su llegada a París y 1910, poco antes de su partida hacia América; intenté mostrar que las primeras publicaciones retoman varios de los temas modernistas. En 1924 ubiqué el tercer momento de la trayectoria, en el que Ugarte vuelve a escribir después de catorce años de silencio literario. Incursiona en la novela, introduciendo procedimientos autorreferenciales pirandelianos, a través de una fábula alegórica con motivos modernistas (las máscaras, Pierrot, el poeta víctima del mundo burgués). Intenté mostrar cómo Ugarte resuelve imaginariamente, dándole un cierre, los modos de su intervención intelectual marcada por el profetismo. La escritura libera así fantasmas políticos y autobiográficos, propone una distopía respecto de los destinos emancipatorios de las sociedades modernas y exhibe una gran lucidez acerca de los resortes de la dominación simbólica.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: la crítica literaria a comienzos del siglo xx: presupuestos e intervenciones en revistas españolas y argentinas. En particular, se puede profundizar el análisis de *La Revista Literaria* que dirigió Ugarte en Buenos Aires (1895-1896), el modo en que sostiene el valor de la actualidad y la novedad para construir su discurso, y a la vez su distanciamiento respecto de la estética decadentista. En segundo lugar, su inserción en la “estrategia continental” del modernismo (Zanetti, 2004), al incorporar y explicitar el vínculo con jóvenes escritores latinoamericanos. Otra línea de investigación abierta son las formas materiales de la sociabilidad intelectual entre los escritores latinoamericanos instalados principalmente en París y, en forma temporaria, en Madrid o Barcelona, entre fines del siglo xix y el comienzo de la primera guerra mundial. Está pendiente la sistematización de un mapa que incluya desde los espacios físicos hasta las redes de relaciones, a partir de un conjunto variado de textos o escritos: correspondencia de los escritores, artículos periodísticos, ficciones, memorias y diarios producidos en París, Madrid y Barcelona.

Puede continuarse el análisis de las crónicas sobre literatura latinoamericana, desde la perspectiva de la historia intelectual y de la historia de la crítica

literaria del período, ampliándola a los escritos de los latinoamericanos en París y teniendo como perspectiva la recepción de los debates estéticos centrales y su apropiación y redefinición desde la periferia. Así, se puede aportar una nueva luz sobre la construcción de un discurso latinoamericano en torno al diagnóstico y porvenir de las sociedades contemporáneas, del antiimperialismo y la unión latinoamericana.

Asimismo, está pendiente establecer y sistematizar un archivo conformado por las reseñas y crónicas de crítica literaria en revistas francesas (*Mercur de France*, *Revue Bleue* y *La revue*) y españolas (*Helios*, *La lectura* y el suplemento "Los lunes del Imparcial"), publicadas por latinoamericanos y dedicadas a producciones de este subcontinente, con el fin de trazar un cuadro de las diversas estrategias de lectura, consagración y constitución simbólica hispana y latinoamericana desarrolladas en el período.

SOBRE EL CONCEPTO DE DERECHOS HUMANOS: DEBERES, INSTITUCIONES Y ALCANCE TRANSNACIONAL

Julio César Montero

DOCTORADO EN FILOSOFÍA.

DIRECTOR: OSVALDO GUARIGLIA; CO-DIRECTOR: GRACIELA VIDIELLA.

LA PLATA, 13 DE ABRIL DE 2011.

Áreas temáticas: derechos humanos, ética, filosofía política, derecho internacional.

Palabras clave: derechos humanos, cosmopolitanismo, deberes, instituciones, violaciones, alcance transnacional.

Resumen:

En el capítulo 1 examino la cuestión de qué derechos humanos tenemos. En el capítulo 2 intento establecer cuándo podemos decir que ha tenido lugar una violación de derechos humanos. Como vimos, muchos de los déficits de derechos humanos que se producen en el mundo contemporáneo no son resultado de acciones simples, sino de procesos sumamente complejos que no se pueden atribuir a ningún agente en particular. La pregunta sería si podemos ver esos déficits de derechos humanos como violaciones o si debemos asignarles alguna otra categoría. En el capítulo 3 intentaré desarrollar los rudimentos de una teoría de la responsabilidad por los derechos

humanos. En el capítulo 4 examino el problema relativo a qué tipo de agentes pueden violar los derechos humanos. Desde la óptica tradicional del derecho internacional, solamente los Estados pueden violar derechos humanos. Pero hay muchos autores a los que esta perspectiva les parece deudora de un mundo en que los Estados eran los actores excluyentes de la escena internacional. En el capítulo 5 abordo la cuestión de la dimensión transnacional de los derechos humanos, especialmente de los derechos económicos y sociales, y trato de responder a la pregunta de si la pobreza global constituye una violación de derechos humanos por parte de los países ricos y sus ciudadanos.

Con la presente investigación deseo proporcionar una serie de directrices que nos permitan reconstruir el concepto de derechos humanos de modo que nos posibilite dar cuenta de nuevas problemáticas sin perder su consistencia interna.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: complementar la concepción de los derechos humanos presentada en la tesis con una concepción de la noción asociada de crímenes contra la humanidad. Mostrar de qué manera los derechos humanos se distinguen de otros conceptos vecinos, como el de justicia política o justicia social. Indagar la base normativa de los derechos humanos (¿autonomía?, ¿dignidad?, ¿agencia?, ¿acción intencional?).

UN ELIXIR DE LA PALABRA. HETEROGENEIDAD INTERLINGÜE EN LA NARRATIVA DE SANDRA CISNEROS

María Laura Spoturno

DOCTORADO EN LETRAS.

DIRECTOR: MARÍA MARTA GARCÍA NEGRONI; CO-DIRECTOR: MIGUEL ÁNGEL MONTEZANTI.

LA PLATA, 20 DE OCTUBRE DE 2010.

Áreas temáticas: heterogeneidad(es) enunciativa(s), traducción y escrituras de minorías.

Palabras clave: heterogeneidad interlingüe, desterritorialización, escritura fronteriza, Sandra Cisneros.

Resumen:

Esta tesis doctoral explora la heterogeneidad lingüístico-cultural en la narrativa de la escritora chicana Sandra Cisneros (n. 1954) y tiene como objetivo principal explicar el fenómeno de la desterritorialización de la lengua a lo largo del desarrollo de su obra (1984, 1991, 2002). Según nuestra hipótesis rectora, en la escritura de Cisneros, la constitución de la heterogeneidad y la gesta del sentido son ineludiblemente interlingües. Así, proponemos que la heterogeneidad interlingüe es la categoría que permite explicar la complejidad discursivo-enunciativa característica de nuestro corpus. A partir del concepto de heterogeneidad(es) enunciativa(s)

(Authier-Revuz, 1984), definimos la heterogeneidad interlingüe como un fenómeno discursivo-enunciativo que se inscribe en el ámbito del dialogismo interdiscursivo (Bajtín, [1952-3] 1982) y que se manifiesta a través de las marcas y formas que surgen en el discurso a través de los procesos de negociación y traducción lingüístico-culturales actualizados en el encuentro constante y constitutivo de distintas lenguas. La heterogeneidad interlingüe se articula a partir de tres dimensiones que se encuentran en permanente interacción: la conformación de una imagen discursiva o *ethos* (Ducrot, [1984] 1986; Amossy, 1999) asociado al locutor-Autor, la institución de espacios discursivos que son lingüístico y culturalmente heterogéneos y la configuración de una práctica de lectura que exige una competencia discursivo-cultural particular por parte del lector.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: la aplicación del modelo de la heterogeneidad interlingüe a otras escrituras de minorías. El estudio de las representaciones del inglés, el español, el náhuatl y las lenguas mayas en el seno de la narrativa de Cisneros. El análisis de la recreación de las dimensiones de la heterogeneidad interlingüe en las versiones al español de la obra de Cisneros.

SAN MIGUEL DE TUCUMÁN, 1750-1812

LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL ESPACIO FÍSICO, DE SOCIABILIDAD Y DE PODER

Romina Noemí Zamora Reimundi

DOCTORADO EN HISTORIA.

DIRECTOR: CRISTINA DEL CARMEN LÓPEZ; CO-DIRECTOR: SILVIA MALLO.

LA PLATA, 24 DE AGOSTO DE 2010.

Áreas temáticas: historia social.

Palabras clave: Tucumán, Antiguo Régimen, redes sociales, espacio de sociabilidad, historia urbana, casa poblada.

Resumen:

Para este trabajo sobre la construcción del espacio urbano de San Miguel de Tucumán en la segunda mitad del siglo XVIII y los primeros años del siglo XIX se han seguido cuatro ejes fundamentales. En primer lugar, hemos considerado la centralidad de la ciudad en el proceso de dominio hispánico sobre el territorio americano y la importancia de las ciudades en la territorialización de la identidad de los grupos sociales. En segundo lugar, nos hemos valido de los más nuevos planteamientos teóricos en torno al orden social de Antiguo Régimen para analizar los espacios de contacto e interrelación en esta ciudad durante el siglo XVIII, esto es, la definición de los lugares sociales de la población. En tercer lugar, los

lugares de contacto y sociabilidad, que dejaban traslucir una noción del orden cuando lo público y lo privado se fundían en un mismo concepto de espacio doméstico. Finalmente, hemos analizado la estructura institucional del poder urbano organizada en torno al Cabildo y los efectos de las reformas borbónicas finiseculares sobre los grupos locales.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: la comprensión de la construcción de la sociedad urbana tucumana del siglo XVIII a partir de las claves propias de Antiguo Régimen que daban sentido a sus prácticas, especialmente en torno a la construcción de la casa, de la autoridad social, del poder político y de la administración de justicia. El análisis del proceso social y jurídico de conformación de la ciudad, de la vecindad y de su autoridad jurisdiccional sobre el territorio, expresado mediante la construcción de las *casas pobladas* o *casas grandes*, de la *república* urbana como expresión política de los vecinos y de la administración de justicia tal como se realizaba en este lugar específico.

FACULTAD DE **INFORMÁTICA**



ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO FUNCIONAL DEL SOFTWARE EN LA ELICITACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Mabel Angélica Bertolami

DOCTORADO EN CIENCIAS INFORMÁTICAS.

DIRECTOR: GUSTAVO ROSSI; ASESOR CIENTÍFICO: ALEJANDRO OLIVEROS.

LA PLATA, 18 DE OCTUBRE DE 2010.

Áreas temáticas: ingeniería de software, métricas del software.

Palabras clave: tamaño funcional, Puntos Función, Elicitación de Requerimientos, Escenarios.

Resumen:

La medición del tamaño del software es una actividad esencial para estimar y planificar un proyecto de desarrollo o de mantenimiento de software. El Análisis de Puntos Función es un método estándar para medir el desarrollo de software que puede ser aplicado desde la fase de especificación de requerimientos en adelante. Para las fases más tempranas se requiere un método de estimación de Puntos Función. En esta tesis se propone el procedimiento Scenario Function Points (SFP), que permite estimar el tamaño funcional de un sistema software a partir de los escenarios generados en la Elicitación de Requerimientos. SFP está basado en el método

estándar IFPUG y su definición está soportada por reglas de asociación de los conceptos del Modelo de Escenarios y los propios de dicho método. Se diseñó un proceso para guiar la aplicación de SFP y se implementó el software SFP Tool para agilizar las estimaciones. SFP fue evaluado mediante un caso de estudio múltiple basado en tres sistemas implementados. Los resultados obtenidos son alentadores, pues la exactitud de las estimaciones ($\pm 30\%$ respecto a la medición IFPUG) está dentro del rango aceptable para estimaciones tempranas y el esfuerzo es significativamente menor que el requerido para una medición estándar.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: ampliar la experimentación sobre un mayor número de casos. Extender la propuesta para aplicarla sobre otras clases de especificaciones.

TRANSACCIONES, OBJETOS DE ENTIDAD Y CAMINOS: MÉTRICAS DE SOFTWARE, BASADAS EN CASOS DE USO, QUE MEJORAN LA ESTIMACIÓN TEMPRANA DE ESFUERZO

Gabriela Robiolo

DOCTORADO EN CIENCIAS INFORMÁTICAS.

DIRECTOR: RICARDO OROSCO; CO-DIRECTOR: CLAUDIA PONS.

LA PLATA, 15 DE JUNIO DE 2010.

Áreas temáticas: ingeniería de software.

Palabras clave: estimación temprana, casos de uso, métricas.

Resumen:

Las cuantiosas pérdidas en proyectos de software reclaman una constante mejora del control de los proyectos, de los procesos de desarrollo y de los métodos de estimación. Los errores en las estimaciones de esfuerzo de los productos de software suelen tener un impacto directo en las pérdidas de los proyectos. Disminuir el error en la estimación de esfuerzo implica evitar grandes pérdidas económicas. Con este propósito, se puso el foco en las *métricas* a usar en los métodos de estimación. Como idea directriz definimos encontrar una unidad de medida similar al "metro cuadrado" para la industria del software. El interés por esta unidad de medida radica en su amplia utilización en la industria de la construcción para realizar estimaciones de costos, dado que mide el tamaño de las construcciones.

Junto a esta idea, optamos por trabajar con proyectos basados en UML, donde los casos de uso son el modelo utilizado para la definición de los requerimientos. Los casos de uso tienen una ventaja que consideramos prioritaria: son escritos en una etapa temprana del ciclo de vida de desarrollo de software. Esto definió su uso como base para el cómputo de las métricas.

Esta idea inicial la concretamos en un conjunto de unidades de medidas, debido a que en la experimentación descubrimos que una sola unidad de medida no era suficiente para abarcar la realidad compleja del software. Proponemos un conjunto de tres unidades de medida del software identificadas con el nombre de *Transacciones*, *Objetos de Entidad* y *Caminos*. La cuantificación del tamaño o complejidad del caso de uso y de la aplicación se mide en Transacciones, como en Objetos de Entidad o en Caminos. Son medidas que expresan características esenciales y básicas de una aplicación: funcionalidad, datos y complejidad.

Definimos dichas métricas y describimos su modo de cálculo. Las aplicamos a un conjunto de trece proyectos reales de negocios pequeños del ámbito académico y de la industria del software. Comprobamos que es posible su cuantificación a partir de la descripción textual de los casos de uso. Además, si se compara con los resultados obtenidos con Puntos Función y Puntos Casos de Uso, fue posible reducir el error en la estimación de esfuerzo para dicho conjunto de proyectos usando tres diferentes técnicas de estimación: Productividad Media Histórica, Regresión Lineal y Redes Neuronales.

Las métricas satisfacen un conjunto de características que consideramos claves para su aceptación y uso: simplicidad, estimación temprana, precisión, uniformidad, comprensión intuitiva, automatizable.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: ampliar el alcance de las conclusiones de este trabajo. Con esta finalidad, se identifican los siguientes trabajos posibles: comprobar la eficacia de las unidades de medida en ambientes diferentes; usar las métricas con otros métodos de estimación de esfuerzo; utilizar técnicas de *Data Mining*.

Comprobar experimentalmente que el conteo de T, EO y P insume menos tiempo que el conteo de UFP y UCP. Comprobar experimentalmente que el método de conteo de T, EO y P es más objetivo que el conteo de UFP y UCP. Comprobar experimentalmente que el uso de documentos complementarios reduce el error en la estimación de esfuerzo. Establecerlas como Estándares de medición. Comprobar si es factible medir automáticamente las métricas en código.

FACULTAD DE INGENIERÍA



ESTUDIO TEÓRICO-EXPERIMENTAL DE LOS FENÓMENOS DE ADSORCIÓN RELACIONADOS CON LA REACCIÓN DE ELECTRODO DE HIDRÓGENO

Abel César Chialvo

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTOR: WALTER E. TRIACA; CO-DIRECTOR: ARNALDO VISINTIN.

LA PLATA, 14 DE OCTUBRE DE 2010.

Áreas temáticas: electrocatálisis.

Palabras clave: electrocatálisis, cinética electroquímica, reacción electrodo de hidrógeno.

Resumen:

El presente trabajo de tesis aborda el estudio de la cinética de la reacción del electrodo de hidrógeno (HER) en el dominio de potenciales $-0.20 > \eta/V > 0.40$, orientado al desarrollo de un mecanismo de evaluación de los parámetros cinéticos de cada una de las etapas elementales y del comportamiento del intermediario adsorbido, que permita generar criterios para la búsqueda de nuevos materiales electródicos de interés en celdas de combustible o electrolizadores de agua.

Para tal fin, en el primer capítulo se realiza una revisión crítica de los aspectos más relevantes del estado del arte de la HER, enfatizando diversos aspectos del análisis cinético convencional que puedan generar incertidumbre en la interpretación de

resultados. En el segundo capítulo se desarrollan las expresiones cinéticas correspondientes a los mecanismos de Volmer-Heyrovsky y de Volmer-Tafel, tanto para la reacción de reducción de protones (*her*) como para la de oxidación de hidrógeno (*hor*). Este tratamiento se lleva a cabo desde la perspectiva clásica, con el objeto de mostrar el estado inicial del conocimiento y poder valorar posteriormente los aportes de la presente tesis.

El tercer capítulo avanza tratando de dar algunas respuestas a las críticas y observaciones realizadas al formalismo clásico, desarrollando nuevas y más rigurosas expresiones cinéticas. A partir de las mismas se analizan detalladamente el rol de cada uno de los parámetros cinéticos involucrados en la HER (velocidades de equilibrio de las etapas elementales, cubrimiento superficial de equilibrio, etcétera), siendo una de las contribuciones más importantes la descripción de comportamientos desconocidos de la dependencia corriente-potencial de la *hor*. La misma incluye también el análisis de dicha dependencia alrededor del equilibrio a través de la resistencia de polarización de equilibrio y su relación con los parámetros cinéticos elementales.

El capítulo cuatro se orienta a la aplicación del formalismo desarrollado para interpretar resultados experimentales de tres casos que se definen como emblemáticos, ya que no pueden ser descriptos desde el enfoque clásico. El primero corresponde a resultados de la *hor* obtenidos sobre microelectrodos de platino, el segundo, al estudio de la *her* sobre electrodos de zinc y el último, a la evaluación de la HER alrededor del equilibrio mediante un electrodo tubular de flujo. En todos ellos se logra demostrar que el desarrollo realizado permite avanzar en la interpretación de los resultados.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: aplicación a la determinación rigurosa de los parámetros cinéticos de la HER, tanto en electrodos lisos como nanoparticulados.

MODELADO Y CONTROL NO LINEAL DE SISTEMAS DE CELDAS DE COMBUSTIBLE PEM

Cristian Kunusch

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTOR: PAUL F. PULESTON; CO-DIRECTOR: MIGUEL A. MAYOSKY.

LA PLATA, 7 DE MAYO DE 2010.

Áreas temáticas: ingeniería de sistemas, pilas de combustible PEM, control automático.

Palabras clave: energías renovables, pilas de combustible, control automático, sistemas no lineales, control por Modo Deslizante, implementación y validaciones experimentales.

Resumen:

La tesis ha sido organizada en forma modular y secuencial para permitir un mejor abordaje y entendimiento de sus aportes esenciales. El primer capítulo de la misma está orientado a dar una perspectiva general de la tecnología de pilas combustibles PEM, su potencialidad de aplicación, principales inconvenientes a resolver en la actualidad desde el punto de vista del control automático, resultados recientes en la literatura abierta y propuesta de nuevas soluciones. En esta primera instancia se hace una introducción sobre el sistema con el cual se trabajará, sus componentes asociados, principios

de operación, características del modelo adoptado y análisis de estrategias de control. Dadas las características dinámicas que presenta el sistema bajo análisis, se propone un enfoque de soluciones de objetivos de control por medio de estrategias de Control Estructura Variable (CEV). En el segundo capítulo se presentan, entonces, los conceptos básicos vinculados con la teoría de CEV o control por Modo Deslizante (MD). En primer término, se hace un análisis general del control deslizante de primer orden, lo cual conforma el sustento teórico necesario para abordar posteriormente, una generalización conocida como Modo Deslizante de Orden Superior (MDOS). Se presentan los resultados principales de esta teoría de control no lineal junto con dos de los algoritmos de modo deslizante de segundo orden de mayor auge en la práctica, se analizan sus condiciones de diseño y se estudia la convergencia de cada uno de ellos.

El tercer capítulo de tesis consiste en el estudio y prueba de factibilidad del uso de estrategias de control por Modos Deslizantes de segundo orden en la solución del problema de estequiometría de oxígeno y optimización del rendimiento de conversión de un sistema autónomo de celdas de combustible PEM. Tomando un caso de estudio basado en un modelo de literatura de una pila de combustible para aplicaciones automotrices, se desarrolla una estrategia de control basada en un algoritmo *super twisting* que optimiza el funcionamiento del sistema de oxigenación de la pila de combustible. Se hace un análisis del modelo desde el punto de vista del control y se lo adapta para cumplir con los requerimientos de diseño de control no lineal basado en modelo. El análisis de factibilidad de implementación de control se completa con un estudio y discusión de diferentes algoritmos de modo deslizante de segundo orden.

Posteriormente, en el cuarto capítulo, los esfuerzos se enfocan en desarrollar y validar experimentalmente un modelo no lineal de parámetros concentrados de una pila de combustible PEM de laboratorio. En base a un estudio de los componentes del sistema y las leyes físicas que gobiernan cada uno de los procesos, se propone una metodología de modelado utilizando una planta experimental para hacer los ensayos. Como resultado se obtiene un modelo dinámico no lineal de octavo orden que representa el comportamiento del compresor que alimenta de aire a la pila, del humidificador de aire, canales de flujo de las celdas, membrana y característica electroquímica del reactor. El proceso de modelado y validación se desarrolla en forma metódica y modular, dividiendo el modelo en subsistemas acoplados. Por último, se discute su aplicabilidad en el diseño de control y la factibilidad de extender la metodología de modelado a otras configuraciones de PdC.

El quinto capítulo comprende el desarrollo e implementación de una estrategia de control por modo deslizante de segundo orden en el sistema de laboratorio. En primer lugar se establece un objetivo de control y luego se procede a hacer un estudio del modelo propuesto en el cuarto capítulo, adaptándolo para cumplir con los requerimientos de diseño de MDOS. Se realiza un estudio físico de las cotas de la inclusión diferencial que define la superficie de deslizamiento y se lleva a cabo un primer ajuste del controlador. Posteriormente, se propone una mejora en la performance del sistema a través de un lazo *feedforward*. Se presentan resultados de simulación, pruebas experimentales, y se dan detalles acerca de la implementación en el banco de ensayos.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: estudio del comportamiento de la fase líquida del agua en las capas difusoras de gases. La dinámica de este submodelo involucra constantes de tiempo comparables a las del subsistema de temperatura y afecta principalmente la salida de tensión de la pila.

Control MIMO considerando otras entradas y salidas de interés. Si, por ejemplo, se instala una válvula electromecánica a la salida del cátodo de la pila, esto podría ayudar a cumplir objetivos de control mixtos, como puede ser la regulación de estequiometría de oxígeno y presión parcial de oxígeno. Por otro, también se puede considerar una acción de control que actúe regulando el paso de hidrógeno al cátodo, lo cual en este sistema se puede hacer aprovechando el controlador de flujo másico a la entrada del humidificador de ánodo.

Análisis de controlabilidad y observabilidad del sistema a partir de un enfoque geométrico. En la actualidad, es de particular interés el análisis de la salida de tensión de la pila para observar estados internos.

Mejora de la sintonía de parámetros del controlador *super twisting*, por ejemplo a través del uso de funciones candidatas de Lyapunov.

Desarrollo de estrategias de control combinadas, como puede ser la inmersión de invariancia.

Mayor reducción dinámica del modelo de control a fin de simplificar la síntesis del controlador.

PROCESAMIENTO DE SEÑALES DE ESPECTRO EXPANDIDO: SEGUIMIENTO EN ALTA DINÁMICA Y ESTIMACIÓN DE LA ORIENTACIÓN

Pedro Agustín Roncagliolo

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTOR: CARLOS HORACIO MURAVCHIK.

LA PLATA, 3 DE AGOSTO DE 2010.

Áreas temáticas: procesamiento de señales, comunicaciones inalámbricas, sistemas de navegación por satélite.

Palabras clave: espectro expandido de secuencia directa, seguimiento en alta dinámica, lazo de enganche de fase, lazo de enganche de frecuencia, sistema de posicionamiento global (GPS), estimación de la orientación, optimización no lineal, ruido impulsivo, distribución alfa-estable, detección no lineal.

Resumen:

Las señales de espectro expandido son cada vez más utilizadas en los sistemas de comunicaciones inalámbricas modernos, y son el centro alrededor del cual se han construido los sistemas de posicionamiento global de los cuales el más conocido es el GPS. Los lazos de seguimiento utilizados en los receptores actuales son digitales, sin embargo, su diseño suele estar basado en criterios analógicos. En esta tesis se propone una técnica de diseño completamente digital para lazos de

seguimiento que operan en condiciones de alta dinámica. Se optimiza el diseño de los filtros de lazo para las estructuras clásicas y se introduce una nueva estructura de lazo de fase que incorpora la información del error de frecuencia para obtener estimaciones del error de fase no ambiguas (UFA-PLL). Se plantea también el problema de la estimación de la orientación con señales de GPS, que resulta en una optimización sobre la variedad de las matrices de rotación ($SO(3)$). Se propone entonces un algoritmo iterativo de descenso por el gradiente para hallar la orientación. En ambos casos se presentan resultados experimentales obtenidos con receptores de GPS desarrollados en el marco de convenios celebrados entre la Comisión de Actividades Espaciales (CONAE) y la Facultad de Ingeniería de la UNLP. Por último, se analiza la recepción en presencia de ruido impulsivo modelado con distribución alfa-estable. Los resultados obtenidos muestran que la incorporación de no linealidades que limiten la amplitud de la señal recibida elimina la naturaleza impulsiva del ruido que afecta al procesamiento en banda base en el receptor.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: desarrollo de esquemas de seguimiento robustos y para condiciones de baja relación señal a ruido. Aplicación de filtrado dinámico con restricciones a la estimación de la orientación. Desarrollo de esquemas de filtrado no lineal en la recepción de señales de espectro expandido con ruido impulsivo.

ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS Y ORGANOLÉPTICAS EN EL DESARROLLO DE UN ADEREZO DE BASE VEGETAL CON PROPIEDADES FUNCIONALES

Carola Andrea Sosa

DOCTORADO EN INGENIERÍA.

DIRECTOR: ALICIA EVA BEVILACQUA; CO-DIRECTOR: SONIA CECILIA SGROPPA.

LA PLATA, 12 DE OCTUBRE DE 2010.

Áreas temáticas: tecnología de alimentos.

Palabras clave: salsas, vegetales, funcional.

Resumen:

Los frutos de *Cucurbita maxima* y *moschata*, D. (zapallo anco y gris, respectivamente) y del *Capsicum annum*, L. (pimiento) tienen un apreciable contenido en sustancias bioactivas, principalmente carotenoides, polifenoles, ácido ascórbico, tocoferoles, fibra. La región del noreste de Argentina es una de las principales productoras de estos vegetales, pero aproximadamente el 40% de la producción es rechazada para su comercialización en fresco. Por este motivo, la elaboración de productos derivados podría ser una alternativa de aprovechamiento.

Se trabajó en la formulación de una salsa en base a una mezcla de ambos vegetales que reuniera las características de un alimento funcional, con el propósito de ser utilizada como aderezo o condimento de carnes, pastas y otros platos.

Se hicieron una serie de ensayos preliminares para determinar las operaciones preparatorias del material vegetal. A los fines de modificar la textura de los frutos, se aplicaron diferentes tratamientos térmicos: inmersión en agua en ebullición, exposición al calor húmedo y al calor seco. La selección del tratamiento se determinó por medio de la evaluación de los atributos sensoriales de los purés obtenidos, resultando elegido el tratamiento de exposición al vapor para zapallos y el tratamiento por calor seco para pimientos.

Luego, las salsas se prepararon en base a la mezcla de los purés de ambos vegetales en diferentes proporciones, 80:20, 70:30, 60:40 y 50:50 p/p. La caracterización de las mezclas se realizó por medio de determinaciones fisicoquímicas de pH, acidez, contenido de agua, carotenoides, azúcares y polifenoles totales, capacidad antioxidante y color superficial. Las mediciones de textura y reología brindaron información sobre la estructura de las mezclas y de su comportamiento de fluido. Según los resultados obtenidos, el factor de mayor influencia en los parámetros determinados fue la proporción de zapallo utilizada en las salsas. Independientemente de dichos resultados, la elección de la formulación final se hizo en base a una prueba de aceptabilidad con consumidores, quienes expresaron su preferencia por la mezcla en partes iguales de zapallo anco (*Cucurbita moschata*, D.) y pimiento rojo (*Capsicum annuum*, L.) (50:50).

Por otra parte, para mejorar la consistencia y el aspecto de las salsas, se hicieron adiciones de gelatina y goma guar en cantidades entre 0,2 y 1,0%, respectivamente, analizándose el efecto de estos hidrocoloides sobre la textura y el comportamiento reológico. Además, se seleccionó la proporción de otros aditivos a agregar con un panel de evaluación sensorial semientrenado. Las concentraciones de aditivos elegidas fueron: NaCl (1,0%), aceite de maíz (1,0%), ácido ascórbico (1,0%) y gelatina (0,5%).

Para extender la vida útil de las salsas se ensayaron métodos de conservación, físicos y químicos: pasteurización, esterilización, sorbato de potasio y un tratamiento combinado de pasteurización y adición de sorbato de potasio. Luego de cada tratamiento se evaluaron los atributos organolépticos, detectándose que las salsas pasteurizadas y preservadas con sorbato de potasio resultaron aceptables por el panel, mientras que las esterilizadas presentaron cambios desagradables en el sabor, color, olor y textura.

Las salsas pasteurizadas tuvieron una menor vida útil que las tratadas por métodos combinados y las adicionadas sólo con sorbato de potasio, habiéndose seleccionado este último tratamiento para efectuar los estudios por ser el menos riguroso. Se efectuaron las determinaciones de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de las salsas almacenadas a 4°C,

encontrándose que fueron microbiológicamente estables y sensorialmente aceptables por treinta días.

Líneas de investigación y desarrollo futuras: estudiar el proceso oxidativo de las salsas. Cambio a escala piloto del proceso de elaboración.

