

ISSN 2314-2170



X Jornadas de Investigación UMaza 2018

Revista de Investigación Año 2018 N° 10
Universidad Juan Agustín Maza

Mendoza, octubre de 2018

2018



Esta revista no tiene carácter comercial por lo que se encuentra expresamente prohibida su venta y/o comercialización. Las imágenes que se utilizan en esta publicación son responsabilidad de cada uno de los autores a las que corresponden, ya que las mismas fueron proveídas por los mismos.

Autoridades de la Universidad Juan Agustín Maza

Rector

Prof. Méd. Daniel Miranda

Vicerrectora Académica

Dra. Viviana Catalano

Vicerrectora de Investigación, Extensión y Vinculación

Mgter. Mónica Torrecilla

Gerente de Inversiones y Finanzas

Cdr. Gustavo Moyano



Comité Organizador de las X Jornadas de Investigación UMaza 2018

Vicerrectora de Investigación, Extensión y Vinculación: Mg. Mónica Torrecilla

Directora Área de Ciencia y Técnica: Lic. Lizzet Vejling

Coordinador General de las Jornadas: Esp. María Cecilia Muñoz

Administrativa Área CyT: Victoria Garófoli

Administrativa Área de CyT: Sandra Lucero

Estudiantes Becarias CyT: Julieta Piffaretti y Miriam Gomez

Coordinadora de Vinculación y Capacitación: Esp. María Cecilia Muñoz

Coordinadora de Investigación Educativa: Mgter. Cecilia Raschio

Coordinador de Investigación de la Facultad de Ingeniería: Lic. Héctor Cisneros

Coordinador de Investigación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica: Dr. Cristian Quintero

Asistente de Investigación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica: Farm. Stella Galfré

Coordinadora de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Nutrición: Dra. Emilia Raimondo

Asistente de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Nutrición: Lic. Jéssica Díaz

Coordinadora de Investigación de la Facultad de Periodismo: Lic. Andrea Ginestar

Asistente de Investigación de la Facultad de Periodismo: Lic. Paula Cortellezzi

Coordinador de Investigación de la Facultad de Educación: Lic. Héctor Cisneros

Asistente de Investigación de la Facultad de Educación: Lic. Rodrigo López Becerra

Coordinador de Investigación de la Facultad de Kinesiología: Lic. Guillermo Gallardo

Coordinador de Investigación de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales: Mgter. Roberto Mera y Sierra

Asistente de Investigación de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales: Vet. Martín Quero

Coordinadora de Investigación de la Facultad de Ciencias Empresariales y Jurídicas: Dra. Paola Boarelli

Coordinador de Investigación de la Facultad de Enología y Agroindustrias: Dr. Martín Fanzone

Staff Revista Jornadas de Investigación

Coordinador General de la Revista: Lic. Héctor Cisneros y Esp. María Cecilia Muñoz

Comité Científico (en orden alfabético): Dra. Paola Boarelli, Lic. Héctor Cisneros, Dr. Martín Fanzone, Lic. Guillermo Gallardo, Lic. Andrea Ginestar, Mgter. Roberto Mera y Sierra, Dr. Cristian Quintero, Dra. Emilia Raimondo, Mgter. Cecilia Raschio, Mgter. Mónica Torrecilla, Lic. Lizzet Vejling

Responsable, diseño y diagramación en Editorial UMaza: Lic. Pamela Alcover

Prólogo

La presente revista Jornadas de Investigación está cumpliendo con el actual número, sus diez años ininterrumpidos de edición y publicación. Para el Área de Ciencia y Técnica de la Universidad Juan Agustín Maza, responsable de llevar adelante, año a año, este evento científico, es un honor haber llegado al presente número porque representa un trabajo constante con la difusión del conocimiento generado en el ámbito universitario. Actualmente la Universidad Juan Agustín Maza se encuentra en un proceso de evaluación institucional de la función I+D, llevado adelante junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación bajo convenio. Este hecho histórico para la universidad y para el Área de Ciencia y Técnica permite colocar la mirada hacia el interior de la institución y muy específicamente hacia las políticas investigativas que se llevan adelante, invitando a realizar una reflexión profunda de la historia institucional referida a la ciencia, en pos de modelar un futuro promisorio que refleje en productos innovadores la labor de todo el cuerpo de investigadores y becarios de investigación. En tal sentido, esta revista responde al ímpetu por formar recursos humanos en escritura científica, por transmitir lo realizado en investigación y por comprender que podemos ser un Área de Ciencia que invita a producir sentido en las prácticas investigativas.

En estos diez años transcurridos se han invertido muchas horas para lograr la publicación sostenida e ininterrumpida de la revista. Han pasado 748 resúmenes de investigaciones y tesis, 352 investigadores, 389 becarios de investigación y 222 proyectos de investigación. Y se han creado en su marco las Jornadas Internacionales «Investigación, Ciencia y Universidad», así como los módulos «Ciencia para Científicos», «Ciencia Abierta» y «Ciencia Novel».

Hoy queremos dar gracias a las autoridades de la universidad porque confían en el equipo organizador de las Jornadas y en el Comité Científico de la revista como una apuesta a la difusión del conocimiento generado en la institución; a la Editorial de la UMaza, porque trabajan con ahínco para lograr siempre la edición, publicación e impresión a tiempo; al Comité de Investigación y Ciencia, porque sin el trabajo y esfuerzo de ellos no se podrían llevar adelante jornadas de este tipo con un público sostenido de más de 250 personas por año. Muy especialmente damos las gracias a los docentes investigadores, a los egresados y a los estudiantes becarios de investigación autores de las comunicaciones científicas, porque apuestan cada año a desarrollar conocimiento científico en nuestra universidad como un acto de engrandecimiento de las disciplinas científicas de la región. El lector podrá encontrar las diez revistas editadas y publicadas, no sólo en soporte papel en la Universidad Juan Agustín Maza, sino también en el sitio web y en el Repositorio Digital de la Universidad, lo que le permitirá encontrar fácilmente las comunicaciones científicas que son de su interés y le permitirá también dar cuenta de que lo producido en una universidad mendocina tiene alcance global.

Lic. Lizzet Vejling
Directora Área de Ciencia y Técnica

Mgter. Mónica Torrecilla
Vicerrectora de Extensión Universitaria

Índice

*Usted podrá encontrar en este índice
y dentro de cada parte de la revista los resúmenes
ordenados alfabéticamente por apellido del primer autor*

Ciencia Novel

Resúmenes de Tesis y Tesinas

- Influencia del consumo de yerba mate sobre el perfil lipídico y la composición corporal en mujeres con sobrepeso con y sin intervención nutricional. Avena Álvarez, María Virginia. 13
- Construcción, aplicabilidad y rendimiento de viviendas autosuficientes en la localidad de Valle del Sol. Amuchástegui, Gerónimo. 14
- Análisis de rentabilidad de variedades vitícolas en una empresa del Valle de Uco en el ciclo agrícola 2016-2017. Arellano Irigoyen, Érica Sandra. 15
- Pie plano, escoliosis e hiperlaxitud articular juvenil. Barressi Franco. 16
- Causas que influyen en el recupero de medicación en dosis unitaria en el servicio de cirugía del Hospital Alfredo Perrupato durante setiembre 2017. Carrión, Laura Inés. 17
- Sistema de apoyo principal, relevamiento planialtimétrico. Proyecto: ampliación y mejoramiento del sistema de riego y drenaje de Valle Inferior del río Limay. Etapa 1 (Arroyito-Senillosa). Cortés, Lucio Ariel. 18
- Muerte violenta por ahorcamiento en la provincia de Mendoza en el periodo 2012- 2016. Estalles, Paola 19
- Impacto de la actividad turística sobre el distrito Potrerillos, Mendoza. Morales, Ignacio. 20
- Obesidad y depresión en adulto mayor. Morales, Indiana. 21
- Influencia del tiempo de contacto en la relación vino/alternativos de la madera de roble sobre las características organolépticas de vino Malbec. Moreno Leta, Yamila. 22
- Red de agua y saneamiento en zona de piedemonte mendocino y análisis de precisión de instrumentos de medición. Nemanic, Erik Martín. 23
- Efecto del uso crónico de inmunosupresores con respecto a parámetros bioquímicos en pacientes trasplantados renal del Hospital Español de Mendoza. Nuñez, Luis Daniel. 24
- La utilización de la imagen de la mujer en publicidad, en contraste con la evolución de su rol social en Argentina desde 1950 hasta nuestros días. Palacios, Gonzalo. 25
- Las mujeres del poder: la figura de las esposas de los candidatos como contenido de marca de las campañas presidenciales 2015. Pellegrini, Josefina. 26
- Elaboración de alimento bajo en fibra para incorporar en el desayuno de pacientes con hipotiroidismo. Ríos, María Agustina. 27
- El periodismo satírico como forma de crítica política: análisis del discurso de la revista Barcelona. Romero, María Sol. 28

Ciencia Abierta

Comunicaciones Científicas

- Área: Ciencias Sociales y Humanas** 31
- Búsqueda de aplicaciones de los conceptos matemáticos de función y límite en otras materias de Farmacia y Bioquímica: en pos de una nueva didáctica. Arizu, Miguel Fernando; Villedary, Haroldo; Corvalán, Gracia; Blázquez, Iván; Patiño, María Sol y Pérez, Rocío. 33
- Oferta educativa de carreras de grado y posgrado en educación física en la República Argentina. Carroni, Pablo; Almagro, Luciano; Cohelo, Camila. 34
- Influencia de un sistema de tutorías basado en el uso de tic en la disminución de la deserción y el fracaso académico de alumnos de primer año de la Universidad Juan Agustín Maza de Mendoza (Argentina). Catalano, Viviana; Murcia, Damián; Escudero, Fabio; Vallejos, Antonio. 35
- Las prácticas de liderazgo reconocidas dentro de la comunidad UMaza. Estudio de caso de tres áreas de gestión universitaria. Cortez Schall, Carolina; Ponti, Pamela; Cruz, Lorena; Ríos, Ailén; Alvarez, Malena; Cardozo, Cintia. 36
- Representaciones sociales que los alumnos universitarios tienen acerca de la evaluación. El caso de una universidad de gestión privada. Gallardo, Guillermo Alejandro; Conti, Mariángeles. 37

• Perfil e inserción laboral de los estudiantes avanzados del profesorado y licenciatura en educación física, estudio comparativo entre la Universidad Juan Agustín Maza (Mendoza) y el Instituto Universitario River Plate (Buenos Aires). Lopez Becerra, Dardo Rodrigo; Flores, Diego Martin y Centineo, Luciano Aracil.	38
• La evaluación de los trabajos prácticos de laboratorio de Química Orgánica II (Farmacia y Bioquímica, UMaza). Molina, Marisa Nile; Di Fabio, Graciela Rosa; Mallea, Ariel Gustavo; Pérez Brennan, Laura Cecilia; Campos, Celeste.	39
• La imagen de las universidades en Mendoza: percepciones y expectativas de los estudiantes del nivel medio. Pimienta, Marisa Laura; Garzuzi, Viviana; Zurdo, Fabiola; Barzola Marilyn y Dominguez, Sandra.	40
• Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en Geometría Axiomática de estudiantes del Profesorado en Matemática. Ponti, Pamela Gisel; Cortez Schall, Carolina y Corvalan Mendieta, Gracia Berenice.	41
• Experiencias de gestión y liderazgo universitario en el Siglo XXI: el caso de la UMaza desde las voces de sus actores. Primeros avances. Raschio, Cecilia; González, Esteban; Scaffido, Gustavo; Marciali, Javier; Marchigán, Macarena; Moyano, Mariana y Gómez, Lourdes.	42
• La responsabilidad social de la publicidad: el rol de las campañas de bien público. Tomba, Carolina; Muñoz, Cecilia; Allisiardi, Andrés y Lira, Victoria.	43
• La prensa digital argentina: un estudio de los diarios online de las principales ciudades del país. Zunino, Esteban; Scivoletto, Gonzalo y Ginestar, Andrea.	44
Área: Ciencias Ambientales, Agroindustrias y de la Tierra	45
• Prueba de palatabilidad de tres cebos raticidas en un espacio controlado de Godoy Cruz. Barrera, Gabriela; González, German; Godoy, Manuel.	47
• Detección de ondas superficiales a partir de observaciones GNSS. Camisay, María Fernanda; Spagnotto, Silvana Liz; Mackern, María Virginia; Mateo, María Laura y Ubertone Nicolás.	48
• Comunicación del riesgo de desastres y educación ambiental en áreas vulnerables pedemontanas del Gran Mendoza. Carbajosa, Graciela; Calcagno, Carina; Amuchastegui, Gerónimo; y Cisnero, Hector.	49
• Obtención de indicadores paisajísticos para una planificación sostenible de las vistas vitivinícolas en el Gran Mendoza. Castañón, Estefanía; Llinás, Natacha; Médico, Carina; Arce, Tamara; Cerrudo, Liliana; Girini, Liliana; Vicchi, Jimena; Miranda, Emilce; Cisnero, Héctor.	50
• Análisis estructural, ambiental y social sobre riesgos naturales en el sector austral del piedemonte precordillerano mendocino. Cisnero, Hector; Torres, Jorge; Carbajosa, Graciela; .Castañón, Estefanía; Orelo, Graciela; Graña, Gerardo; Morales, Ignacio; Amuchastegui, Gerónimo; Fermani, Sebastián, Mendoza, Manuel, Martín V, María José, Molina L., Sofía, López, Marina; Arce, Tamara; Ordóñez, Mercedes y Cómes, Daniel.	51
• Efectos del derrame cloacal en el espacio verde en el centro de Godoy Cruz, Mendoza. Cocchetto, Gonzalo, Romero, Virginia, Rubinstein, Ezequiel, Scaglione, Macarena y Godoy Manuel.	52
• Utilización de herramientas geotecnológicas para el diagnóstico, zonificación y evaluación del impacto ambiental producido por el crecimiento urbano e industrial de Mendoza, y su relación con los riesgos naturales. Comes, Daniel; Cisnero, Héctor y Arce, Tamara.	53
• Caracterización química y sensorial de vinos ttorrontés riojano provenientes de distintas zonas geográficas de Argentina. Fanzone, Martín; Griguol, Rodolfo; Mastropietro, Miguel; Ontivero, Francisco; Puelles, Ana; Sari, Santiago; Pérez, Dolores; Catania, Anibal; Salafia, Amalia.	54
• La elaboración y crianza de vinos en vasijas ovales de hormigón. Franchetti, Marcelo.	55
• Estudio de fitotoxicidad en el sistema hídrico metropolitano de Mendoza. Gai, Marcos; Ávila Maniero, Mariángeles; Fernández, Marco y Damiani, María Beatriz.	56
• Cartografía geomorfológica para el inventario de procesos de remoción en masa en el Paso Internacional Cristo Redentor, Provincia de Mendoza. Gonzalez Blazek, Viviana; Gonzalez Blazek, Verónica.	57
• Conflictos por el uso del agua en el diseño curricular de la tecnicatura superior en recursos hídricos, Mendoza (Argentina). Graña, Gerardo; García Carranza, Juan Damián.	58
• Búsqueda y análisis de datos meteorológicos a ser utilizados en el cálculo de vapor de agua a tiempo real. Mackern, María Virginia; Camisay, María Fernanda; Rosell, Patricia; Weidman, Tomás; Gonzalez, Agustín; Mateo, María Laura; Morichetti, Paola y Rivera, Juan.	59
• Cálculo del vapor de agua troposférico a cuasi-tiempo real, desde observaciones GNSS, productos del IGS y datos meteorológicos. Mackern, María Virginia; Camisay, María Fernanda; Mateo, María Laura; Morichetti, Paola Vanesa; Rosell, Patricia; Rivera, Juan; Weidman, Tomás; González, Agustín.	60
• Correcciones troposféricas en interferometría SAR. Rosell, Patricia A.; Balbarani, Sebastián; Euillades, Pablo; Gonzalez Romo, Agustín; Weidman, Tomás; López Noriega, Ana I.	61
• Transformaciones territoriales de la zona rural de Guaymallén en las últimas décadas. Sedevich, Ana; Femenia, Alfredo; Langer, Karen; Mustoni, Nora.	62
• Del turismo convencional al sostenible: pautas de gestión de la reducción de riesgos de desastre en las villas cordilleranas de Potrerillos. Mendoza. Torres, Jorge; Molina Lara, Sofía; Traslaviña, Matías; Galán, Mónica; Médico, Carina; Arce, Tamara; Morales, Ignacio y Cisnero, Hector.	63

• Estudio de muestra de suelo de yacimiento neuquino contaminado con petróleo. Videla, Silvina; Furlani, Ana María; Ojeda, Yésica Ruth; García, Stefany y Chacón, Maximiliano.	64
Área: Ciencias Veterinarias y de la Salud Humana	65
• Determinación del índice inflamatorio de la dieta como estrategia de prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles. Asus, Nazarena; Luna, Camila; Petkovic, Estefanía; Diaz, Jesica; Sosa, Paula y Salomon, Susana.	67
• Cocción de panes con y sin semillas de chíá en horno solar. Bailey, Jannika; Quiroga, Noelia; Raimondo, Emilia; Valdez Analía y Esteves, Alfredo.	68
• Evidencia serológica de <i>rickettsiosis</i> en pacientes con sospecha de fiebre manchada en la provincia de Mendoza. Bontti, Sergio; González Arra, Carolina; Delgado, Delia; Sierra, Pablo; Armitano, Rita; Martínez, Norma.	69
• Efectos del neuroesteroide allopregnenolona sobre receptores de progesterona ováricos. Cáceres, Antonella Rosario Ramona; Caliri, Martina; Pelegrina, Laura; Martinez, Antonio; Parborell Fernanda; Laconi Myriam.	70
• Relación de pico flujo con la actividad física. Calvi, María Sol; Carini, Sofía; Carletti, Micaela; Esley, María Valentina; Tamborindegui, Julian y Mariani, Lucas.	71
• Medicina de la conservación, aves migratorias de Mendoza: golondrinas. Carnevale Damián; Godoy Manuel Enrique; Godoy, Gonzalo Manuel.	72
• Incidencia de la recuperación sobre las concentraciones de lactato sanguíneo en jugadores de fútbol de la UMaza, durante la competencia. Casado, Germán; Wickel, Federico Daniel.	73
• Análisis epidemiológico de infecciones genitales causadas por <i>Mycoplasma genitalium</i> . Del Balzo, Diego; Genkowsky, Camila; Losinno, Antonella; Lucchesi, Ornella.	74
• Acidez titulable en leche humana donada al banco de leche humana del Hospital Lagomaggiore, Mendoza. Diaz, Jesica; Barrionuevo, Belén, dos Santos, Estela, Calella, Romina; Yannelli, Adriana, Miralles, Susana, Vargas, María Luz, Vega, Paola; Gassull, Ángela, Gerry, Carmen.	75
• <i>Neisseria gonorrhoeae</i> : optimización del diagnóstico por PCR; estudio de la infectividad, la persistencia y la respuesta inmune. Dinamarca, Sofía; Guzman, Nerina; Angeloni, Agustina; Salafia, Cesia; Patiño, Sol; Romano, Mariana; Perez, Rocío; Perlbach, Agustina; Pennacchio, Gisela; Quintero, Cristián.	76
• Utilización de nutrientes y comportamiento alimentario de cabras criollas en respuesta a la manipulación de las experiencias dietarias tempranas con forrajeras nativas del desierto del Monte Central, Argentina. Egea, Vanina; Allegretti, Liliana; Gonzalez Bourgie, Julieta; Gaia, Augusto; Pereyra, Celia; Ruiz, María Soledad; Guevara, Juan Carlos; Villalba, Juan.	77
• Cómo modifica el agregado de semillas la composición centesimal del pan. Farah Silvia, Raimondo, Emilia, Dip Gladys, Valdés Analía, Gascón Alejandro.	78
• Viabilidad de linfocitos bovinos expuestos a clopirifos + cipermetrina. Ferré, Daniela Marisol; Lentini, Valeria Roxana; Ludueña, Héctor Ricardo; Gorla, Nora Bibiana María.	79
• Acción de diferentes drogas reposicionadas (17-aag) y derivados de compuestos naturales (aceite esencial de ajeno) sobre <i>Trypanosoma rangeli</i> . Galante, Emeli; Cimador, Ana Laura; Muñoz Lucila; Losinno, Antonella y Vanrell, María Cristina.	80
• Protrusion traumática de globo ocular en erizo pigmeo de vientre blanco africano (<i>Ateleurix albiventris</i>). Godoy, Gonzalo Manuel; Godoy, Manuel Enrique.	81
• Nódulo subcutáneo en cuello en tortuga de tierra (<i>Chelonoidis chilensis</i>). Godoy, Gonzalo Manuel; Godoy, Manuel Enrique; Ibaceta, Daniel Ernesto.	82
• Medicina de la conservación. Proyecto Gecko: fauna del departamento de Godoy Cruz, Mendoza. Godoy, Manuel y Godoy Gonzalo.	83
• Biopsia en culebra patagónica (<i>Philodryas patagoniensis</i>). Godoy, Gonzalo Manuel; Godoy, Manuel Enrique; Ibaceta, Daniel Ernesto y Marcó, Augusto.	84
• Nódulo intracelómico en culebra verde (<i>Philodryas baroni</i>). Godoy, Gonzalo Manuel, Ibaceta, Daniel Ernesto; Marcó, Augusto.	85
• Medicina de la conservación: murciélagos urbanos y salud pública. Godoy, Manuel Enrique; Godoy, Gonzalo Manuel.	86
• Evaluación de la sensibilidad de <i>Fasciola hepatica</i> al triclabendazol mediante la prueba de reducción de huevos en ovinos de Uspallata, Mendoza, Argentina. González, Mariana; Neira, Gisela; Logarzo, Lorena; Leiton, Galia; Godoy, Dayana; Mera y Sierra, Roberto.	87
• Prevalencia de sarcopenia en pacientes internados en una clínica de rehabilitación en la provincia de Mendoza: resultados preliminares. Heredia, Yamila; Impagliazzo, Lorena; Messina, Diego; Corte, Carla; Alcorta, Marta; Buffagni, Eduardo; Avena, Virginia.	88
• Hábitos nutricionales de los escolares. ¿Qué comen nuestros niños cuando están fuera de casa? Llaver, María Cecilia; Mezzatesta, Pablo; Barrionuevo, Belén y Díaz, Jésica	89
• Determinación del potencial antibacteriano in vitro de compuestos antioxidantes naturales de la región de Cuyo, (resveratrol y hidroxitirosol) frente a <i>Yersinia enterocolitica</i> Y <i>pseudotuberculosis</i> . Mansilla Pareja,	

María Eugenia; Sanfurgo, Franco; Pirri, Javier; Martínez, Federico; Favier, Gabriela; Penissi, Alicia; Colombo, María Isabel.	90
• Parásitos del aparato digestivo en ganado de Chilecito, Provincia de La Rioja, Argentina. Neira, Gisela; Logarzo, Lorena; Leiton, Galia; Mera y Sierra, Roberto.	91
• Hábitos nutricionales e incidencia de enfermedades en adultos mayores. Pampillón, Natalia; Gascón, Liliana; Abaurre, Mariela; Gonzalez, Carina; Lasagni, Viviana. Manduca, Belén y Miceli, Luciana.	92
• Progesterona y allopregnanolona promueven la migración de células de cáncer de ovario humano: participación del receptor GABAA. Pelegrina, Laura Tatiana, Sanhueza María de los Angeles, Vía, Victoria, Ibañez, Julieta, Cáceres Antonella Rosario Ramona; Laconi Myriam Raquel.	93
• El consumo de yerba mate y sus efectos sobre el descenso de peso y el perfil lipídico. Pérez Elizalde, Rafael; Messina, Diego; Corte, Carla; Avena, Virginia; Mussi, Jessica; Boarelli, Paola y Saez, Aldana.	94
• Actividad de acetil colinesterasa plasmática en aves paseriformes: valores de referencia y factores de variación. Quero, Arnoldo Ángel Martín; Zarco, Agustín; Landa, Florencia y Gorla, Nora Bibiana María.	95
• Micronúcleos y brotes nucleares como biomarcadores de genotoxicidad en poblaciones de gorriones de distintos ambientes, Mendoza, Argentina. Quero, Arnoldo Ángel Martín; Méndez, Sofía Elena; Juare, Karim; Zarco, Agustín; Cuervo, Pablo Fernando y Gorla, Nora Bibiana María.	96
• Determinación de hábitos alimentarios y estilos de vida en adultos del Gran Mendoza. Raimondo, Emilia; Mezzatesta, Pablo; Asús, Nazarena y Llaver Cecilia.	97
• Garrapatas en perros en el departamento de Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina. Rómoli, Andrés; Neira, Gisela; Mera y Sierra, Roberto.	98
• La producción de xilanasas por <i>Pseudobutyrvibrio xylanivorans</i> confirma el potencial fibrolítico de este futuro probiótico. Ruiz, María Soledad; Giménez, María Cecilia; Arenas, Graciela Nora; Sohaefer, Noelia; Pereyra, Laura; Pereyra, Celia; Gaia, Augusto; Goncalves, Celina; Sechovcová, Hana; Mrázek, Jakub; Grilli, Diego.	99
• Estudio de SREBP1 y SERBP2 en células monomorfonucleares de sangre periférica de conejos hipercolesterolémicos. Saez, Aldana; Mussi, Jessica; Funes, Abi; Colombo, Regina; Fornés, Miguel; Saez, Tania; Boarelli, Paola.	100

X Jornadas de Investigación UMaza 2018



Ciencia Novel

Influencia del consumo de yerba mate sobre el perfil lipídico y la composición corporal en mujeres con sobrepeso con y sin intervención nutricional

Influence of yerba mate consumption on the lipidic profile and body composition in overweight women with and without nutritional intervention

Avena Álvarez, María Virginia

Facultad Ciencias de la Nutrición, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: virgiavena@gmail.com

Palabras clave: *Ilex paraguariensis*, Colesterol, Dislipidemia
Key Words: *Ilex paraguariensis*, Colesterol, Dislipidemia

La yerba mate es una bebida tradicional consumida en América del Sur, que proviene de la planta *Ilex paraguariensis*. En la actualidad han tomado trascendencia sus propiedades beneficiosas en la salud humana. Varios estudios han demostrado sus propiedades hipolipémicas, debido a la presencia de polifenoles y saponinas. El objetivo del estudio fue analizar el perfil lipídico y la composición corporal en mujeres con sobrepeso con o sin consumo de mate y/o restricción calórica. Para esto se evaluaron 119 mujeres con sobrepeso entre 25 y 50 años, que fueron incluidas en tres grupos: mate y dieta (MD), mate y sin dieta (M), agua y dieta (AD). Los grupos de «Mate» consumieron 100 g de Yerba Mate diariamente durante 12 semanas, mientras que los grupos de «dieta» siguieron una dieta baja en calorías durante ese tiempo. Se tomaron mediciones antropométricas (peso, talla, IMC, entre otras) y se realizaron análisis de sangre (incluyendo el perfil lipídico: colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos), que se realizaron al inicio y después de 12 semanas. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba t de Student o prueba de Wilcoxon para muestras apareadas y ANOVA ($p < 0,05$ en todos los casos). En los resultados se observó que, después de las 12 semanas de tratamiento, el colesterol total disminuyó en todos los grupos (10,21 mg/dl en MD, 18,29 mg/dl en M, 17,63 mg/dl en A), sin diferencias entre los grupos. Mientras que el colesterol LDL disminuyó en ambos grupos de mate (8,07 mg/dl en MD, 16,04 mg/dl en el grupo M), sin diferencias

entre los grupos. Por otro lado, los triglicéridos cayeron 10,74 mg/dl sólo en el grupo MD. Por lo tanto, podemos concluir que la ingesta diaria de mate contribuye en la reducción del colesterol total y colesterol LDL. Además, proporciona una reducción de triglicéridos junto con una dieta baja en calorías. En la composición corporal no se observaron cambios significativos entre los grupos.

TESINA

Construcción, aplicabilidad y rendimiento de viviendas autosuficientes en la localidad de Valle del Sol

Construction, applicability and performance of self-sufficient housing in Valle del Sol

Amuchástegui, Gerónimo

Carrera de Analista en Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales.
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: OceanMachine@outlook.com

Palabras clave: viviendas autosuficientes, Valle del Sol, Potrerillos
Key Words: *self-sufficient Houses, Valle del Sol, Potrerillos*

Durante el presente trabajo se llevó a cabo la propuesta y posterior análisis del modelo habitacional autosuficiente conocido como Nave Tierra (NT), diseñado por el arquitecto Michael Reynolds en el año 1990. El estudio se centró en determinar el grado de viabilidad, como así también de conveniencia, de aplicar dicho diseño en el distrito de Potrerillos, más precisamente en la localidad de Valle del Sol. Para ello se abordó la situación desde un punto de vista holístico e integrador de diversas aristas y variables capaces de influir en lo previamente resaltado. En primera instancia se desarrollaron conceptos claves en cuanto al funcionamiento y estructura de una NT, con el fin de esclarecer en qué consiste precisamente el modelo. Para luego, extrapolar el susodicho al área de estudio y estimar potenciales rendimientos en base al examen de ciertos tópicos concretos como lo son: aprovechamiento de energías renovables, impactos ambientales y viabilidad tanto económica como legal. Se determinó que la NT como propuesta habitacional constituye un modelo conveniente desde el punto de vista económico dado a sus materiales de bajos costos provenientes del entorno, tanto natural como artificial. Asimismo, se llevó a cabo una estimación de probables impactos ambientales, concluyendo que los impactos generados por una NT son considerablemente menores a los ocasionados por una estructura edilicia convencional. Y en lo que respecta a lo energético, se remarcó como esencial la utilización de paneles solares para lograr la total autosuficiencia, dado que las condiciones de radiación solar presentes en el área de estudio poseen características ideales para el aprovechamiento de tal recurso. Por último, se determi-

nó que la legislación edilicia del municipio de Lujan de Cuyo no permite el emplazamiento de viviendas ni establecimientos que no cuenten con la correspondiente estructura sismoresistente reglamentaria. Por lo que se establece que son necesarios futuros estudios respecto a la resistencia sísmica provista por los cimientos de una NT con el fin de poder elaborar conclusiones más detalladas en cuanto al grado de aplicabilidad de las mismas en el área de estudio. Este trabajo fue realizado en el marco del proyecto de Investigación Análisis de la vulnerabilidad y propuesta de intervención a partir de estrategias de comunicación, educación y gestión ambiental, por riesgos geológicos e hidrológicos en el piedemonte mendocino, financiado por la Umaza.

Análisis de rentabilidad de variedades vitícolas en una empresa del Valle de Uco en el ciclo agrícola 2016-2017

Analysis of profitability of viticulture varieties in a Uco Valley company in the agricultural cycle 2016-2017

*Arellano Irigoyen Érica Sandra
Facultad de Ciencias Empresariales y Jurídicas
Universidad Juan Agustín Maza*

Contacto: ericaarellano@yahoo.com.ar

Palabras clave: *finca-variedad vitícola-rentabilidad*

Key Words: *estate- viticultural variety- profitability*

El presente trabajo de tesis tiene como objetivo general analizar y comparar la rentabilidad de dos variedades vitícolas en una empresa del Valle de Uco en el ciclo agrícola 2016-2017. Para lograrlo, se realiza un análisis de costos, una comparación entre el porcentaje de aumento en costos y el porcentaje de aumento de precios, un análisis de sensibilidad y el cálculo del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Esta investigación se desarrolla bajo el paradigma positivista, utiliza una estrategia metodológica cuantitativa y su alcance es descriptivo. En términos generales, los resultados obtenidos indican que conviene cultivar la variedad vitícola Malbec, que presenta una mayor rentabilidad y que no es conveniente cultivar la variedad vitícola Chardonnay, ya que su TIR se encuentra por debajo de la tasa de descuento del Banco Nación.

Pie plano, escoliosis e hiperlaxitud articular juvenil

Flatfeet, scoliosis and joint hypermobility in young people

Barressi Franco

Facultad de Kinesiología y Fisioterapia. Universidad Juan Agustín Maza

Contacto: francobarressi1@gmail.com

Palabras clave: pie plano; escoliosis; hiperlaxitud articular juvenil

Key Words: *flatfeet; scoliosis; joint hypermobility youth*

Durante los periodos de desarrollo, las personas requieren que sus tejidos presenten cierta flexibilidad y elasticidad que les permita conservar su función mientras se producen cambios de hipertrofia e hiperplasia. La persona adulta no posee estas características, debido a que se encuentra en un equilibrio entre fuerza y rango de movimiento, potencia y plasticidad.

Es en este periodo de rotundos cambios, el momento en el cual muchos jóvenes son diagnosticadas con alguna alteración postural como lo son la escoliosis y el pie plano. Al mismo tiempo, la flexibilidad de los niños puede llegar a considerarse dentro de un síndrome benigno de hiper movilidad articular o también, como una alteración patológica que refiere otras manifestaciones de una colagenopatía, suceso que tiene lugar dentro del síndrome de Ehler-Danlos, entre otros.

Se decidió realizar un estudio de investigación en una muestra de 60 participantes seleccionados de forma voluntaria y aleatoria, tanto del sexo masculino como femenino de distintas edades. A través de la observación y de la maniobra Adams se detectaron 13 casos de escoliosis (6 mujeres y 7 hombres); por medio de los criterios de Beighton se obtuvo un total de 24 participantes hiperlaxos (15 mujeres y 9 hombres); y a través del pedígrafo, test de Jack y pruebas de reductibilidad se encontraron 15 sujetos con pie plano (5 mujeres y 10 hombres).

Se realizó además, un análisis bioestadístico con la prueba de X², donde se compararon estas 3 variables cualitativas, y se obtuvo en los 3 casos, valores que permitieron aceptar la hipótesis nula de su correlación, significando una independencia entre el pie plano, la escoliosis y la hiperlaxitud articular.

Esta tesina concluye destacando la importancia del análisis en jóvenes y la posibilidad de nuevos estudio que ahonden más sobre estos temas, a través de programas de prevención tanto primaria como secundaria.

Causas que influyen en el recupero de medicación en dosis unitaria en el servicio de cirugía del hospital Alfredo Perrupato durante setiembre 2017

Causes that influence in the recovery unit dose medication in surgery of the hospital Alfredo Perrupato during september 2017

Carrión, Laura Inés

Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza
Servicio de Farmacia Hospital Perrupato, Mendoza

Contacto: lauraicarrion@hotmail.com

Palabras clave: dosis unitaria; recupero; medicamentos

Key Words: unit dose; recovery; drugs

En los hospitales, el Servicio de Farmacia Hospitalaria es responsable de la utilización adecuada de los medicamentos. La Dosis Unitaria es un sistema de distribución de medicamentos (SDMDU) en el que la interpretación de la prescripción médica por parte del farmacéutico posibilita la revisión y el seguimiento del tratamiento de cada paciente, permitiendo intervenir si es necesario antes de la dispensación. Luego el técnico de farmacia prepara la medicación de forma individual y para cada paciente y es enviada envasada en dosis unitarias y perfectamente identificadas (nombre genérico, dosis, lote de reenvasado y caducidad), para un período máximo de 24 horas. El personal de enfermería forma parte del proceso en el acto de entrega, recepción y custodia de las dosis individualizadas y en la administración de las mismas y en la devolución de los medicamentos no utilizados por el paciente: **recupero**.

El objetivo general de este trabajo es analizar las principales causas y el número de medicamentos recuperados en el servicio de cirugía; cuantificar el porcentaje de los medicamentos recuperados e identificar los principales grupos farmacológicos del recupero para optimizar los recursos y valorizar monetariamente el ahorro que se realiza.

Se realiza un estudio transversal y descriptivo utilizando las recetas de los pacientes internados en el mes de setiembre de 2017 en el servicio de cirugía, con 30 camas con SDMDU y a través de una planilla de recolección de datos donde se identificarán los medicamentos

recuperados que no han sido administrados al paciente y sus causas. Se valoriza en pesos el costo que estos medicamentos generaron como ahorro.

Los pacientes internados en setiembre fueron 92, 62% Sexo Masculino y 38% Sexo Femenino. Principales causas de recupero de medicamentos: 33% Medicamento no pautado (s/dolor), 24% Errores en la Administración y 13% Altas. Número de Medicamentos Recuperados 1539.

Principales Grupos Farmacológicos: 30% Sistema Digestivo y 28% AINE/Antirreumático.

Ahorro realizado \$19.181,98.

La implementación de esta planilla resulta una gran herramienta para sistematizar el recupero de medicamentos. Permite reflejar que el recupero de medicamentos del servicio de cirugía produce un ahorro importante y permite la redistribución del medicamento recuperado.

Las principales causas de recupero de medicación identificadas corresponden a medicamentos no pautados (según dolor), errores en la Administración y altas. Los traslado o pase, cambio de Tratamiento, error en el pedido y fallecidos no fueron de importancia.

TESINA

Sistema de apoyo principal, relevamiento planialtimétrico. Proyecto: ampliación y mejoramiento del sistema de riego y drenaje de valle inferior del Río Limay. Etapa 1 (arroyito-senillosa)

Main support system, planialtimetric survey. Project: expansion and improvement of the irrigation and drainage system of the lower valley of the Limay River. Stage 1 (arroyito-senillosa)

Cortés, Lucio Ariel

Facultad de Ingeniería. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: lucioariel@gmail.com

Palabras clave: riego; drenaje; río Limay

Key Words: irrigation; sewer system; river Limay

El área donde se desarrolló el trabajo consiste en un tramo del «Canal Arroyito» y un descargador al río, totalizando aproximadamente 17,8km de longitud, ubicados en la localidad de Arroyito en la Provincia de Neuquén. Este tramo se encuentra determinado por la «Obra de Toma» (Comparto 1) en la margen izquierda del Río Limay, desarrollando su recorrido, aguas abajo, hasta la obra de arte, Comparto N°3 o Comparto «Aroca», luego y por requerimiento del área de ingeniería, se continúa con las labores por un «descargador al río» que nace en el mencionado Comparto N°3, atravesando perpendicularmente la Ruta Nacional N°22 por debajo del puente denominado «Puente Carancho» hasta descargar en el Río Limay. Como labor esencial en este sector se destaca la construcción de una poligonal de puntos fijos de apoyo topográfico que fue utilizada como base para todos los relevamientos realizados en el área. En el levantamiento de la traza se tuvieron en cuenta todas las obras de arte hidráulicas y las obras viales como: compuertas de derivación, alcantarillas, puentes, etc. Asimismo, se desarrolló el levantamiento topográfico de la totalidad del «Canal Secundario I» el cual nace del Canal Arroyito en el Comparto N°2 hacia el norte y desarrolla aproximadamente 9.50 km de longitud hasta su fin, y la totalidad del «Canal Secundario II» que nace en el Comparto N°2 en dirección al sur y desarrolla 5.50 km de longitud. Este levantamiento también comprende un estudio planialtimétrico de una traza de proyecto de un tramo de enlace de 4.50 km entre el fin del «Canal

Secundario I» y el «Canal Secundario III». En este sector solo fue relevando un tramo del Canal Secundario III, comprendido entre el empalme de la traza de estudio con un desarrollo de 1.50 km desde este empalme aguas abajo. Se realizó también el estudio planialtimétrico de 2.1 km sobre la margen derecha del canal Descargador al río. Sobre el área descrita anteriormente se efectuó el levantamiento de perfiles transversales y un perfil longitudinal del eje de fondo del Canal Secundario I, Canal Secundario II y del Canal Secundario III. En el levantamiento de la traza se tuvieron en cuenta todas las obras de arte hidráulicas y las obras viales como, compuertas de derivación, alcantarillas, puentes, etc. Se midió también los 300 m finales de un descargador aluvional que confluye en el sector norte del Comparto N°3. En esta etapa, como trabajos destacados, se menciona la reconstrucción de 3 puntos y el ajuste altimétrico (nivelación geométrica cerrada) de toda la poligonal de apoyo topográfico del Canal Arroyito. Como tareas complementarias se realizó la vinculación altimétrica de 4 baterías de escalas limnimétricas, del sistema del canal arroyito, las cuales fueron vinculadas planialtimétricamente a la poligonal principal.

Muerte violenta por ahorcamiento en la provincia de Mendoza en el periodo 2012-2016

Violent death by dumping in the province of mendoza in the pe-riod 2012-2016

Estalles, Paola

Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: paolaestalles@gmail.com

Palabras clave: suicidio; ahorcamiento; Mendoza

Key Words: *suicide; hanging, Mendoza*

Se estima que anualmente se suicidan cerca de un millón de personas a nivel mundial, según la OMS, y es una tendencia que va en aumento.

El objetivo fue el de analizar crítica y demográficamente a la muerte violenta por ahorcamiento en la provincia de Mendoza en el período 2012-2016.

Se analizaron 740 suicidios por los registros de defunciones por causas externas consolidados por el programa de Bioestadística de la provincia de Mendoza CIE 10 (Clasificación Internacional de enfermedades Edición N° 10) DEIS (Dirección de Estadística e Información de Salud). El estudio es descriptivo, retrospectivo bajo el paradigma cuantitativo.

En el quinquenio estudiado se observa un aumento paulatino de los casos de conducta suicida consumada. La tasa de mortalidad por suicidio de ahorcamiento en el periodo analizado, presentó su valor máximo en 2016 (5,82 por 100.000 habitantes) la razón hombre/mujer fue de 4 a 1. Con un aumento de incidencia en las edades 20-40 años en ambos sexos. El lugar más elegido para el deceso fue la propia vivienda.

En los meses de enero y diciembre la tasa de suicidio por ahorcamiento se elevó. Con respecto a la situación laboral se desprende que el 50% no trabajaba sobre el

47% que sí lo realizaba. Las profesiones u oficios con mayores suicidas fueron los constructores, productores, y directivos, con un nivel de instrucción de primaria completa (40%).

Al estudiar a la provincia geográficamente la mayor tasa de suicidio por ahorcamiento se observó en los departamentos rurales como Lavalle, Tunuyán y Malargüe, siendo Maipú el menos prevalente para estos casos. Se observa que la tasa de muerte violenta por suicidio aumentó progresivamente, prevaleciendo el sexo masculino sobre el femenino. El método más usado fue el ahorcamiento seguido por las armas de fuego y envenenamiento en el período 2012-2016.

Impacto de la actividad turística sobre el distrito Potrerillos Mendoza

Impact of tourism activity on the Potrerillos Mendoza district

Morales, Ignacio

Carrera de Analista en Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales.
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: nacho.morales2016@gmail.com

Palabras clave: *impacto turístico, Potrerillos, ambiente*

Key Words: *touristic impact, Potrerillos, environment*

El distrito Potrerillos está ubicado sobre la Cordillera de Los Andes, en el departamento de Lujan de Cuyo. Está ubicada a 69 km del centro de la ciudad de Mendoza, también se encuentra el espejo de agua Potrerillos con una superficie de 1500 hectáreas. Si bien su población permanente es muy baja, su principal característica son los movimientos temporales que se producen en esa localidad ya que cuenta con una gran cantidad de cabinas para fechas específicas. Es uno de los lugares turísticos de Mendoza por excelencia. Esto aumentó considerablemente con la construcción del dique Potrerillos lo que llevo consigo un incremento en la gama de actividades disponibles para realizar como también la inserción de nuevas actividades recreativas especialmente acuáticas. Debido a esto, al sentido de pertenencia por la cercanía y al conocimiento del impacto que genera la actividad turística, este tema logra ser de importancia para realizar una investigación. La actividad turística en las últimas décadas se ha posicionado como una de las principales actividades para el desarrollo económico, beneficiada por la generación de expectativas tanto para los actores a nivel gobierno y población. Esta actividad es realizada tanto en lugares naturales (indudablemente también con influencia del hombre ya que ya casi no hay zonas vírgenes) como zonas rurales y urbanas, esto se debe a que cada una de estas zonas cuenta con características propias que las convierten en lugares propicios para la actividad turística. Aunque cada una de estas zonas tenga una fuerte influencia turística, hay dos en las cuales esta actividad se ve muy manifestada. Primero, la actividad

que se realiza en las zonas urbanas pero tiene como objetivo la visita a monumentos culturales los cuales son más sensibles al impacto del turismo. Segundo, la actividad turística realizada en las zonas naturales. Si bien hay, una nueva tendencia de ecoturismo o de cuidado de la naturaleza, esta tendencia todavía no es implementada globalmente, por lo que la mayor parte de la actividad turística es realizada sin conciencia ambiental, comprometiendo seriamente a los paisajes naturales. Debido a esto y por el aumento turístico en el distrito de Potrerillos desde la construcción del dique Potrerillos, que se puede categorizar como una zona natural, se busca conocer el impacto que ha tenido el turismo en potrerillos, los tipos de actividades turísticas que ven más manifestadas y qué factores ambientales son los más comprometidos. Este trabajo fue realizado en el marco del proyecto de Investigación Análisis de la vulnerabilidad y propuesta de intervención a partir de estrategias de comunicación, educación y gestión ambiental, por riesgos geológicos e hidrológicos en el piedemonte mendocino, financiado por la UMaza.

Obesidad y depresión en adulto mayor

Obesity and depression in the elderly

Morales, Indiana

Fac. de Ciencias de la Nutrición. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: indimorales@live.com

Palabras clave: obesidad; depresión; adulto mayor

Key Words: obesity; depression; elderly

Durante las últimas décadas la población geriátrica se ha transformado en el grupo de mayor crecimiento en todo el mundo, sin embargo, este mundo aún no se adapta a ello. En esta etapa de la vida un gran porcentaje de individuos se enfrentan a una serie de cambios corporales, pérdidas, desgaste físico, emocional y cognitivo que genera una alteración de la calidad de vida. En este trabajo se desarrolla la relación y posible interacción entre la presencia de dos patologías íntimamente ligadas, como lo son la presencia de obesidad y depresión en el adulto mayor. Esta investigación buscó determinar la probabilidad que poseen las personas mayores de 65 años con síndromes depresivos de padecer un aumento patológico del Índice de Masa Corporal con la finalidad de evidenciar un panorama donde se plantea la urgente necesidad de mejorar el sistema de atención del estado nutricional del adulto mayor. Se llevó a cabo un estudio con diseño descriptivo observacional y no experimental, en el que participaron 66 adultos mayores de 65 años sin trastornos cognoscitivos conocidos y registrados seleccionados a través de muestreo casual. Para realizar la evaluación nutricional se tomó peso y talla de cada individuo, se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC), y se realizaron 2 cuestionarios de hábitos alimentarios para determinar si la dieta llevada a cabo resultaba saludable o no. Con el objetivo de determinar si existía una alteración del estado de ánimo y probable depresión se realizó el test de

Yesavage abreviado de 5 ítems, con una sensibilidad del 92% y una especificidad del 89%. El procesamiento y análisis de datos fue llevado a cabo por el software IBM SPSS Statistics versión 25 para Macintosh. Se utilizó estadística descriptiva para la caracterización de la muestra y tablas cruzadas con el fin de relacionar los datos obtenidos y variables planteadas. Para analizar las variables seleccionadas- obesidad y depresión- se utilizó el coeficiente chi-cuadrado de Pearson. Los resultados obtenidos mostraron que el 71% de la población total presentó un IMC aumentado, dentro de este porcentaje el 39% evidenció tener obesidad clínica. Así mismo se observó que la mayoría de los participantes (75,76%) tenían una alteración del estado de ánimo y de este grupo, el 62,12% llevaba hábitos alimentarios poco saludables. En cuanto a la asociación entre depresión e IMC, se encontró que un 36,4% de las personas que padecían obesidad, a su vez tenían depresión. Finalmente, tras la prueba chi-cuadrado se establece un valor de 4,290, el cual demuestra una asociación débil y poco significativa entre ambas variables. Como conclusión, se establece que las variables obesidad y depresión en adulto mayor no están correlacionadas, y que más de la mitad de los sujetos entrevistados padecían IMC patológico y un porcentaje similar padecía depresión.

TESINA

Influencia del tiempo de contacto en la relación vino/alternativos de la madera de roble sobre las características organolépticas de vino Malbec

Influence of the contact time in the wine / alternative ratio of the oak wood over the organoléptic characteristics of Malbec wine

Moreno Leta, Yamila

Facultad de Enología y Agroindustrias. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: yami.moreno.leta@gmail.com

Palabras clave: *crianza del vino; alternativos de roble; análisis sensorial*
Key Words: *aging of wine; oak alternative; sensory analysis*

La madera de roble modifica de manera favorable las características organolépticas del vino que está en contacto con ella durante determinado tiempo. Transfiere complejidad, sabores y aromas agradables al producto final, concluyendo en la mejora de los perfiles sensoriales del mismo. La utilización de alternativos de madera de roble (duelas, trozos o virutas) permite imitar con buena similitud los resultados alcanzados por la crianza en barricas requiriendo menos tiempo y costos más bajos. Dependerá de la calidad de la madera empleada en su fabricación, su origen, tamaño y tiempo de contacto, el aporte que brindará al vino. El propósito de este trabajo es evaluar la influencia del tiempo de contacto en la relación vino/madera alternativa. Partiendo de la base aconsejada por los proveedores de la misma para vino tinto: 3 a 6 semanas para el caso de chips y 3 a 6 meses para duelas. Para el diseño experimental se utilizaron chips y duelas que estuvieron en contacto con vino de variedad Malbec durante un tiempo total de 109 días. Esto basado en el tiempo máximo aconsejado para el alternativo chip y mínimo para el alternativo duela. Teniendo en consideración que 100 días representa el tiempo máximo aconsejado para la utilización de chips y mínimo para el empleo de duelas, la prolongación en nueve días se debió a la disponibilidad del panel de cata. En esta investigación se concluye que el tiempo de contacto respeta lo indicado por el proveedor. Con respecto a estadías que superen los mismos se concluye que el contacto sin lugar a dudas no puede

ser indefinido. Si bien se puede superar la sugerencia de tiempo máximo manteniendo en general buena calidad en el aporte otorgado llega un punto a partir del cual equilibrio, armonía, integración e intensidad frutal se ven marcadamente deteriorados.

Red de agua y saneamiento en zona de piedemonte mendocino y análisis de precisión de instrumentos de medición

Water and sanitation network in mendocino foot-hill area and precision analysis of measuring instruments

Nemanic, Erik Martín

Facultad de Ingeniería. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: erikgrim@hotmail.com

Palabras clave: tutorías, orientación psicopedagógica, modelo tecnológico

Key Words: *tutorials, psychopedagogical counseling, technological model*

El presente trabajo constituye un informe de las tareas realizadas en la empresa Agua y Saneamiento de Mendoza (Aysam S.A.) en el marco del cumplimiento de las Practicas Profesionales Supervisadas (PPS) de la Carrera de Ingeniería en Agrimensura, dictada en la Universidad Juan Agustín Maza. El desarrollo de las Prácticas se llevó a cabo durante los meses de marzo, abril y mayo, en el Departamento de Estudios y Proyectos bajo la Gerencia de Ingeniería y Obras. Las tareas realizadas estuvieron fundamentalmente relacionadas a trabajos topográficos y se basaron en relevamientos planialtimétricos, saneamiento de títulos y servidumbres de acueducto, utilizando distintas técnicas y herramientas de medición como GPS; Nivel Óptico y Estación Total. Estas tareas permitieron completar la información básica solicitada por el resto de los profesionales que componen el equipo de la Gerencia de Ingeniería, y de allí obtener nuevos proyectos de obras para el bienestar social, como redes de agua potable y cloacas. El presente informe tiene como objetivos realizar levantamientos topográficos utilizados como base para la realización de nuevos Proyectos de Agua y Saneamiento, aplicar y ampliar conocimientos sobre los distintos métodos de medición, adquirir criterios en la toma de decisiones, desarrollar la capacidad de trabajo en equipo y profundizar los conocimientos respecto a las etapas de realización de obras. Las tareas ejecutadas durante el desarrollo de las Practicas Profesionales Supervisadas en Agua y Saneamiento de Mendoza

han sido muy beneficiosas en cuanto a la incorporación de conocimientos de construcciones de obras de saneamiento, obras civiles, manejo de personal, solución de problemas inesperados y trabajo en equipo. Con la nube de puntos obtenida, mediante el programa Qgis se realizó una presentación que le agrega valor e importancia al trabajo realizado, ya que esta información quedará en la base de datos de la empresa y mediante datos cruzados cualquier persona de la misma puede ingresar y obtener información sobre los puntos obtenidos; como coordenadas planas, características y cualquier observación que se desee agregar. Se estableció el parcelario de la zona, se montó sobre una capa perteneciente a *Google Earth*, y luego sobre esto la traza de las calles publicas obtenidas en campaña. De esta forma se presentó un informe completo y detallado del levantamiento planialtimétrico que será de gran utilidad para la planificación y realización del proyecto en cuestión.

TESINA

Efecto del uso crónico de inmunosupresores con respecto a parámetros bioquímicos en pacientes trasplantados renal del Hospital Español de Mendoza

Effect of the chronic use of immunosuppressors with respect to biochemical parameters in transplanted patients renal of the Hospital Español de Mendoza

Nuñez, Luis Daniel

Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: daniel11_mendoza@hotmail.com.ar

Palabras clave: *drogas inmunosupresoras; Inmunosupresor; Tacrolimús*
Key Words: *Immunosuppressive drugs; Immunosuppressant; Tacrolimus*

Un inmunosupresor es un fármaco que produce la inmunosupresión de sistema inmunitario y es utilizado para que el órgano trasplantado no produzca un rechazo en el paciente receptor. Lo ideal en un paciente trasplantado es que la concentración en sangre del fármaco sea equilibrada, para que no produzca un rechazo al órgano por bajas concentraciones o efectos adversos por su elevada concentración.

Mediante el monitoreo de drogas inmunosupresoras se logra cuantificar la concentración de la droga en la sangre del paciente trasplantado.

Se establece el inmunosupresor que menos alteraciones de parámetros bioquímicos produce en pacientes trasplantados renales que toman Tacrolimús, ciclosporina, y Rapamune. También el inmunosupresor cuya concentración es más estable a lo largo del tiempo, la cantidad de drogas dosadas, su evolución en un periodo de dos años, y el inmunosupresor más utilizado en pacientes trasplantados renal que cuantifican la concentración de droga en el laboratorio del Hospital Español de Mendoza.

Se buscó 20 pacientes que tomaron Tacrolimús, 20 Ciclosporina y 20 Rapamune, de los cuales fueron elegidos aleatoriamente excluyendo a pacientes recién trasplantados. El periodo de tiempo fue de marzo de 2014 a septiembre de 2016.

Se seleccionaron las principales pruebas bioquímicas para evaluar la función renal que son el hematocrito, la hemoglobina, estado electrolítico, glucosa, uremia, creatinina, calcio, fosforo, clearance de creatinina y se incluyó el valor de la droga inmunosupresora

Se utilizaron los equipos c4000 e i1000 ARCHITECT de Abbott con tecnología de inmunoanálisis de quimioluminiscencia de micropartículas (CMIA). Se calculó para

cada droga inmunosupresora y para cada parámetro bioquímico la media, mediana, desvío, coeficiente de variación, rangos mínimos y máximos, total de dosajes y total de pacientes.

En base a estos estudios se obtuvo un amplio predominio del dosaje de Tacrolimús seguido de Rapamune y por último la Ciclosporina, con un aumento progresivo de Tacrolimús por año, una disminución progresiva de Rapamune y una disminución importante de Ciclosporina.

En cuanto a los parámetros de laboratorio los pacientes que toman Tacrolimús presentaron parámetros bioquímicos dentro del rango de referencia y valores próximos al rango de referencia con valores de concentración de la droga dentro de los valores esperados y coeficiente de variación muy bajos. En los pacientes que toman Rapamune presentaron parámetros bioquímicos dentro del rango de referencia, cercanos y fuera del rango de referencia con valores de concentración de droga dentro de los valores esperados y coeficientes de variación entre medio a alto. En los pacientes que toman Ciclosporina presentaron pocos parámetros bioquímicos dentro del rango de referencia y cercanos, con altos valores fuera del rango de referencia. La concentración de droga se mantuvo dentro de los valores esperados y con coeficientes de variación alto.

Se puede decir que el Tacrolimús produjo menos tendencia a salir del rango de referencia en parámetros bioquímicos respecto a los demás, y con muy baja variabilidad en valores de concentración de la droga en sangre. Siendo el Tacrolimús el inmunosupresor más cuantificado en el Hospital Español de Mendoza respecto al Rapamune y Ciclosporina.

La utilización de la imagen de la mujer en publicidad, en contraste con la evolución de su rol social en Argentina desde 1950 hasta nuestros días

The use of the image of women in publicity, in contrast with the evolution of its social role in Argentina from 1950 to our days

Palacios, Gonzalo

Facultad de Periodismo. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: gonzapalacios86@gmail.com

Palabras clave: publicidad; imagen de la mujer; rol social
Key Words: *publicity; image of woman; social role*

La participación de las mujeres en el entorno social, ha experimentado una serie de profundos cambios en las últimas décadas, tendencia que se acentuó notablemente en los últimos años, a tal punto que, hoy, resulta indiscutible su rol activo en varios ámbitos que construyen el entramado social. También va en ascenso el número de autores e investigadores de la publicidad que la consideran un reflejo de la mentada sociedad, toda vez que la primera toma de la segunda diversos elementos para la construcción de sus mensajes (roles, status, estereotipos etc.). El ensayo que presentamos, surge de algunos interrogantes generados por el contraste entre los fenómenos que acabamos de mencionar. ¿La publicidad refleja de manera fiel el notorio cambio social referido? ¿O la mujer publicitaria sigue siendo representada a través de la objetivación sexual y una imagen restrictiva de sus aspiraciones de vida? Trataremos de encontrar respuestas a partir del análisis de distintos anuncios publicitarios nacionales, cotejando los resultados con la imagen social de la mujer

argentina en los últimos sesenta años. Llegaremos a la conclusión de que los cambios sociales se cristalizan con mucha mayor lentitud en nuestra materia y que, las perspectivas a futuro, oscilarán entre las nuevas ideas progresistas y las arraigadas tendencias conservadoras sobre el rol social femenino.

TESINA

Las mujeres del poder: la figura de las esposas de los candidatos como contenido de marca de las campañas presidenciales 2015

Power wives: the figure of the candidate's wives as brand content in the presidential campaigns of 2015

Pelegri, Josefina

Facultad de Periodismo. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: josefina.pel@hotmail.com

Palabras clave: *campañas políticas; esposas; elecciones 2015*

Key Words: *politic campaign; wives; 2015 elections*

Las últimas tendencias de la industria, como *storytelling* y *brand content* para redes sociales, se integraron a un nuevo paradigma: la comunicación política actual. Hoy las campañas se manejan como campañas publicitarias, y los partidos y candidatos se convirtieron en marcas. La vida personal de los candidatos es uno de los recursos más utilizados en este desarrollo, y un punto que se destaca son las esposas de los candidatos, convertidas en un elemento de campaña. La imagen que se fabrica de las esposas, ¿incide en lo que piensa el público acerca del candidato? Esta investigación analiza la evolución de las campañas políticas y el uso de la vida personal de los candidatos. Y por último, estudia en dos etapas la incidencia de Juliana Awada, Karina Rabolini y Malena Galmarini en la imagen de los candidatos presidenciales durante las elecciones 2015. En una primera etapa, se realizó un relevamiento en Twitter de menciones sobre las esposas, de donde se extrajo atributos que identificaran a cada una en la opinión pública. Esos atributos se midieron con una encuesta

de situaciones simuladas referidas a los candidatos. Se concluyó en que sí existe un grado de incidencia en la representación del candidato, que tiene que ver con la percepción de su esposa. Y se concluyó también, que hay una plena conciencia por parte del público sobre el uso que se hace de la vida de los candidatos con el objetivo de lograr los resultados deseados en las urnas.

Elaboración de alimento bajo en fibra para incorporar en el desayuno de pacientes con hipotiroidismo

The production of low fibre food to incorporate during the breakfast in hypothyroidism patients

Ríos, María Agustina

Facultad de Ciencias de la Nutrición, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: agus_3116@hotmail.com

Palabras clave: hipotiroidismo; monotonía alimentaria; galleta
Key Words: hypothyroidism; food monotony; cookie

La provincia de Mendoza presenta en su población, un gran porcentaje de personas con hipotiroidismo. Las mismas no pueden consumir fibra insoluble debido a que interfiere en la absorción de la levotiroxina, medicación que ingieren de forma diaria en reemplazo de las hormonas tiroideas endógenas. El trabajo consistió en la elaboración de una galleta rellena, baja en fibra, grasas saturadas e hipocalórica para introducir en el desayuno de los pacientes con la mencionada patología. El objetivo principal de este estudio fue contribuir a reducir la monotonía alimentaria en el desayuno de estos pacientes con la incorporación de este nuevo alimento. La metodología empleada fue un estudio descriptivo con diseño experimental. Se trabajó con una muestra no probabilística de 31 personas entre 15 y 70 años que poseían hipotiroidismo en la provincia de Mendoza en donde se analizó: la dosis de levotiroxina, que ingiere, tiempo que transcurre entre la ingestión de la pastilla y el desayuno, consumo de productos integrales (panificados, cereales o semillas), opciones de menú realizadas habitualmente (pan blanco, galletas de agua, galletas de arroz, pan integral, semillas o cereales), si poseía otras patologías asociadas como celiaquía o diabetes tipo 1, si refería sentir monotonía en su desayuno y si le gustaría variar el mismo, además de una evaluación sensorial del alimento. Una vez obtenidos todos los datos se relacionaron entre sí, a fin de poder contestar las diferentes hipótesis planteadas. Los resultados obteni-

dos reflejan que este alimento logró la aceptación por parte de la población estudiada, refiriendo que incluirían en su desayuno este alimento por sus atributos sensoriales, beneficios y utilidad. Los estudios encontrados al respecto indican una diferencia significativa, algunos autores indican que el 2,9 % de la muestra refirió no respetar el tiempo recomendado entre la administración del fármaco y la primera ingesta del día. En este estudio se observó que el 23% de la muestra ingiere la pastilla junto con el desayuno. Es necesario que el profesional de la salud sea capaz de transmitir adecuadamente al paciente la información referente tanto a la enfermedad como a su tratamiento farmacológico y dietético y así optimizar el control de la enfermedad. Como conclusión se ha podido comprobar que el alimento desarrollado cumple con los objetivos nutricionales planteados y con muy buena aceptabilidad.

TESINA

El periodismo satírico como forma de crítica política: análisis del discurso de la revista Barcelona

Satirical journalism as a form of political criticism: analysis of the discourse of the magazine Barcelona

Romero, María Sol

Facultad de Periodismo. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: solromerofordelisi@gmail.com

Palabras clave: *periodismo; sátira; análisis del discurso*

Key Words: *journalism; satire; discourse analysis*

La sátira como herramienta para la realización de una crítica social y política tiene una larga tradición en la prensa gráfica Argentina. Tal es así que las primeras publicaciones se remontan al siglo XIX con gran influencia Europea. El objetivo de este trabajo es describir la construcción del discurso que realiza la Revista Barcelona, publicación que se define como la parodia de un diario.

Con un recorrido esquematizado en tres capítulos, esta tesina busca referir al cómo la Revista Barcelona edifica un discurso satírico parodiando los discursos institucionalizados. El recorrido comenzará con una revisión histórica acerca de las publicaciones predecesoras a la Revista Barcelona, luego ahondará en el contexto en el cual surge dicha publicación y cuáles son las características de la prensa gráfica contemporánea que le sirven para construir su discurso satírico. El segundo apartado estará compuesto por el marco teórico metodológico seleccionado para analizar la Revista Barcelona. El mismo se basa en la disciplina del Análisis del discurso sobre el cual se especificarán determinados conceptos que serán ejemplificados en el tercer capí-

tulo sobre el muestreo de tapas y contratapas elegidas de la revista mencionada. La conclusión demostrará que la Revista Barcelona es una publicación contra hegemónica que construye un discurso mediático a través de la satirización de los discursos institucionalizados de la actualidad socio-política argentina.

X Jornadas de Investigación UMaza 2018



Ciencia Abierta



Ciencias Sociales y Humanas

Búsqueda de aplicaciones de los conceptos matemáticos de función y límite en otras materias de farmacia y bioquímica: en pos de una nueva didáctica

Search for the uses of the mathematics theory of function and limit in other subjects of pharmacy and biochemistry: pursuing a new didactics

Arizu, Miguel Fernando; Villedary, Haroldo; Corvalán, Gracia; Blázquez, Iván; Patiño, María Sol y Pérez, Rocío
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: marizu@umaza.edu.ar

Palabras clave: matemática, aprendizaje, salud
Key Words: mathematics, learning, health

Cuando se enseña Matemática como servicio, como es el caso de Matemática I en las carreras de Farmacia y Bioquímica, la motivación desempeña un papel fundamental. En las carreras químicas no es sencillo encontrar libros de Matemática con ejemplos de aplicaciones que sean realmente significativos para ese tipo de estudiantes. Por otro lado en aquellas materias en donde aparecen resoluciones matemáticas a problemáticas específicas los alumnos en general fallan al resolverlas pues no lo asocian con los conceptos matemáticos ya aprendidos en Matemática I. Es por eso que como motivación y a fin de que los conceptos queden aprendidos, surge la idea de realizar este proyecto para contrarrestar la falta de material con aplicaciones específicas a través de la búsqueda, selección, interpretación y producción de elementos didácticos específicos. Nuestro objetivo fue encontrar ejemplos de aplicación de los conceptos matemáticos de Función y Límite en otras materias de las carreras de Farmacia y Bioquímica o de Ciencias de la Salud, que puedan ser usados para diseñar una nueva didáctica de la Matemática. El trabajo encarado fue del tipo exploratorio, con la elaboración y presentación de resultados a partir de la confección de informes parciales y finales. Se realizó un rastreo de las aplicaciones de los conceptos de Función y Límite en las materias de 1º, 2º y primer semestre de 3º año de las carreras de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Juan Agustín Maza. Los resultados que se encontraron fueron los siguientes:

El concepto de Función se utiliza en las siguientes materias:

Química general II: equilibrio químico. Velocidad de reacción. Curvas de titulación. Concentración en equilibrio. Energías de celda. pH, pH buffer, Kw.

Química Analítica Instrumental: Ley de Lambert-Beer. Curvas de calibración de espectrofotómetro. Curvas de calibración en reacciones cinéticas.

Fisicoquímica: vida media. Velocidad de reacción.

El concepto de Límite se utiliza en las siguientes materias:

Química General I: 0 absoluto.

Química Analítica Instrumental: curvas de calibración de espectrofotómetro.

Química Analítica General: curvas de titulación de ácido débil.

Fisiología: ventilación-profusión.

Creemos que estos resultados van a poder ser utilizados para desarrollar una didáctica específica para enseñar los conceptos de Función y Límite, y de esta manera mejorar la capacidad de comprensión y aprendizaje de los alumnos, además permitiéndoles una mayor claridad en la comprensión de conceptos específicos, de las otras materias, que tienen una fundamentación matemática.

ÁREA SOCIALES Y HUMANIDADES

Oferta educativa de carreras de grado y posgrado en educación física en la República Argentina

Educational offer of graduate and postgraduate programs in physical education in the Argentina

Carroni, Pablo; Almagro, Luciano; Cohelo, Camila
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: pablocarroni@yahoo.com.ar

Palabras clave: universitario, gestión pública y privada, institutos de formación superior
Key Words: *academic, public and private management, higher education institutes*

En la actualidad la carrera de Educación Física presenta distintas alternativas en su formación. Las carreras de grado y posgrado son las dos variantes principales que ofrece el sistema educativo de Educación Superior. En el campo específico de la Educación Física, la formación de los profesores en la Argentina, data de comienzos del siglo XX, y desde su origen ha sido pensada para Instituciones de Formación Docente. Fue a partir de la Ley Nacional de Educación Superior (N°24.521) del año 1995, que se crean los mecanismos necesarios y se elaboran los procesos concretos para constituir la Formación del Profesorado dentro del sistema de Educación Superior Universitaria. El objetivo de este trabajo es elaborar un análisis preciso que permita determinar cuáles son las ofertas actuales en nuestro país de las distintas carreras de grado y posgrado en Educación Física. La metodología que se empleó fue la revisión documental a partir de los informes que se solicitó personalmente al INFOD (Instituto Nacional de Formación Docente) y los datos aportados por la CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria) en su boletín oficial. Según el listado publicado por el Ministerio de Educación (2014), existen en la actualidad 36 Universidades que poseen las Carreras de

Profesor o de Licenciado en la disciplina, de las cuales 19 son de gestión privada y 17 de gestión pública. En cuanto a lo informado por el INFOD (2014), son 139 los ISFD (Institutos Superiores de Formación Docente) de los cuales 57 son de gestión estatal y 82 son de gestión privada. La superioridad observada de ofertas en Instituciones Superiores de Formación Docente ISFD con respecto a las de formación universitaria podría deberse a que las primeras tienen una llegada más amplia en todo el territorio nacional. A pesar que las universidades poseen menor oferta, su proyección hacia el posgrado es más amplia por ser las únicas autorizadas en brindar esta formación. A partir de ello el abanico de propuestas que se pueden generar, desde la facultad de Educación de la Universidad Juan Agustín Maza son muchas, variadas y de un gran impacto principalmente en carreras de posgrado.

Influencia de un sistema de tutorías basado en el uso de TIC en la disminución de la deserción y el fracaso académico de alumnos de primer año de la Universidad Juan Agustín Maza de Mendoza (Argentina)

Influence of a tutoring system based on the use of TIC in the decrease of the dropout and academic failure of first year students of the Universidad Juan Agustín Maza in Mendoza (Argentina)

Catalano, Viviana¹; Murcia, Damián¹; Escudero, Fabio¹; Vallejos, Antonio²

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Universidad de Jaén, España

Contacto: vcatalano@umaza.edu.ar

Palabras clave: tutorías, orientación psicopedagógica, modelo tecnológico

Key Words: *tutorials, psychopedagogical counseling, technological model*

La investigación aborda el uso de TIC en los Sistemas de Tutorías Universitarias como estrategia para disminuir la deserción de estudiantes. La deserción, el desgranamiento y los bajos índices de eficiencia terminal son problemas complejos y frecuentes que enfrentan las universidades. La orientación educativa se aborda históricamente desde diversos enfoques. Se pretende describir y aplicar el Modelo Tecnológico de Orientación y su impacto en la deserción universitaria. El MT basado en sistemas y/o programas autoaplicables no elimina la figura y las funciones del orientador. Se basa en la integración de las TIC en un programa comprensivo de intervención dirigido a la prevención, propiciando la comunicación, superando el aislamiento y creando grupos virtuales de trabajo basado en intereses comunes.

Los objetivos son estudiar la deserción de alumnos de 1° año de la UMaza, comprobar que implementar un Sistema de Tutorías basado en TIC disminuye significativamente la deserción a 1° año, e introducir metodologías didácticas innovadoras.

Se trabaja con una metodología cuantitativa, desde una perspectiva empírica-analítica. Se basa en criterios de calidad relacionados con la validez, la confiabilidad y la objetividad de las mediciones. El análisis de los datos tendrá un carácter deductivo y estadístico. Se comienza con una investigación descriptiva y posteriormente, se aplica un diseño experimental con 2 grupos. El primero recibirá como intervención el uso de TIC en la acción tutorial y el segundo grupo no. Los sujetos serán agrupados en forma aleatoria. Concluido el período experimental, a ambos grupos se les administrará una medición de la variable dependiente en forma simultánea, centrado en el aspecto concreto de estudio. Se pretende mostrar un nuevo escenario para el Sistema de Tutorías implementado en la UMaza desde el año

1997. Se procurará incorporar un proceso de orientación integral basado en el uso de TIC, que permita la inclusión de todos los alumnos, de manera de favorecer la retención con calidad y la efectividad terminal. El resultado esperado es un programa de orientación y tutoría diseñado para ser útil a tutores y estudiantes universitarios, implementado en una plataforma virtual personalizada. Tanto el programa como la plataforma van dirigidos a la comunidad universitaria y científica, al disponer de materiales y estrategias, tanto en el plano curricular, como personal y profesional.

Algunos avances: entrevistas para recabar información de las necesidades que pueden ser cubiertas por la aplicación, confección y aplicación de 2 encuestas para obtener información sobre el sistema actual de tutorías destinadas a alumnos y a tutores, validada por juicio de expertos y arrojando un índice de confiabilidad de 0,8 (Alfa de Cronbach), investigación sobre redes sociales (su grado de utilización de estudiantes y su vinculación a actividades académicas), diseño y puesta en marcha de la propuesta tecnológica Sócrates Digital. Y actualmente se está trabajando con dos tutores, que administran cuatro comisiones (2 experimentales y 2 de control) con un total de 72 alumnos y presentación de ponencia en Congreso Iberoamericano de Pedagogía (CIPP2018). Se abren 2 nuevas líneas de trabajo: perfil del tutor y articulación secundaria-universidad.

ÁREA SOCIALES Y HUMANIDADES

Las prácticas de liderazgo reconocidas dentro de la comunidad UMaza. Estudio de caso de tres áreas de gestión universitaria

Leadership practices recognized within the UMaza community. Case study of three areas of university management

Cortez Schall, Carolina¹; Ponti, Pamela¹; Cruz, Lorena^{1,2}; Ríos, Ailén¹; Alvarez, Malena¹; Cardozo, Cintia¹

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

Contacto: ccortez@umaza.edu.ar

Palabras clave: educación superior, prácticas, liderazgo

Key Words: *high education, practices, leadership*

El liderazgo se asocia con un cargo superior y cuando uno está en la cumbre es *ipso facto* un líder. Pero el liderazgo no es un lugar: es un proceso. Investigaciones han demostrado que el liderazgo es un conjunto de modos de proceder observables y que se pueden aprender. El Liderazgo en la educación se presenta como un tema a investigar ante la necesidad de enfrentar los cambios sociales, culturales y políticos que repercuten en la comunidad universitaria UMaza, es que se plantea la factibilidad de hacer visibles esas prácticas de liderazgo que son reconocidas dentro de la misma comunidad universitaria y que atienden a efectivizar la gestión de la misma. Se pretende alcanzar un conocimiento que permita comprender con mayor profundidad los rasgos tendientes al liderazgo institucional. Esto hará visible un aspecto fundamental necesario para la planificación y proyección en la formación de líderes educativos dentro de la gestión institucional. Es importante explicitar que lo que se expone responde a la idea de anticipaciones de sentido por guardar coherencia con el posicionamiento epistemológico. Desde una mirada interpretativa y comprensivista, se trata de presentar aquellos sentidos y significados que acompañan al inicio del proceso de investigación y que son puestos entre paréntesis durante el trabajo de campo y de análisis. Se busca identificar y caracterizar aquellas prácticas de liderazgo educativo destinadas a la gestión universitaria, que se conciben y vivencien como prácticas que guíen y fomenten el desarrollo personal y organizacional de la Universidad; profundizar en la comprensión de aquellas prácticas de liderar en el ámbito universitario en un contexto político institucional; caracterizar el perfil de aquellos actores institucionales que reflejen rasgos de liderazgo en la Universidad Maza y proponer los principios orientadores para la planificación de una formación universitaria de líderes educativos a partir de los resultados alcanzados. Desde una perspectiva metodológica fenomenológica hermenéutica de las Ciencias Sociales y en el marco de una investigación educativa, desarrollamos un estudio colectivo de casos instrumental, lo que nos lleva a querer comprender cómo se da el lideraz-

go en estos casos particulares, pero no los individuos o áreas de análisis en sí. Se trabaja en la recogida y análisis de la información de conversaciones informales y entrevistas en profundidad con los integrantes de los equipos que conforman la áreas de Evaluación y Acreditación, Comunicación Institucional y Ciencia y Técnica; junto al análisis de documentos. Este análisis de la información se desarrolla paralelamente al proceso de recogida de la información, esto permite ir tomando decisiones de reajuste en cuanto a las fuentes e instrumentos de recogida. Abordamos la construcción de un conocimiento que dé cuenta de los diversos significados y sentidos que les otorgan los distintos actores institucionales a las prácticas de liderazgo vinculadas a los roles de gestión. Con el fin de aportar orientaciones que permitan la definición de políticas institucionales para un mayor desarrollo de liderazgo, a partir del análisis de las prácticas, discursos y escenarios.

Representaciones sociales que los alumnos universitarios tienen acerca de la evaluación. El caso de una universidad de gestión privada

Social representations that the university students have about the evaluation. The case of a private-management University

Gallardo, Guillermo Alejandro; Conti, Mariángeles
Facultad de Kinesiología y Fisioterapia. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: gallardo.guillermo@gmail.com

Palabras clave: representaciones sociales, evaluación, universidad privada
Key Words: social representation, evaluation, private university

Las representaciones sociales son la actividad mental desplegada por individuos y grupos a fin de fijar su posición en relación con situaciones, acontecimientos, objetos y comunicaciones que les conciernen. La investigación trata de identificar cuáles son las representaciones sociales que los alumnos universitarios tienen acerca de la evaluación en general y de la evaluación en su carrera en particular. Se enmarca dentro de un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo) a través de entrevistas en profundidad y cuestionarios. A partir del cuestionario los alumnos señalan la opinión positiva que tienen los alumnos respecto de la evaluación en su Unidad Académica. Si sumamos los ítems «comprobación necesaria», «posibilidad de diálogo con el docente», «ayuda» y «aprendizaje», se alcanza un porcentaje mayor al 75%. Casi el 45% vive la evaluación como un aprendizaje y sólo el 2,4% como una amenza. En opinión de los alumnos, casi todos los docentes repiten el mismo esquema de evaluación (47,31%); la mayoría afirmó que algunos están formados en cómo evaluar (40,72%); que «todos» creen que la evaluación forma parte del proceso de enseñanza aprendizaje (41,32%). En el caso en relación a la pregunta ¿Para quién se realizan las evaluaciones? La mayoría (68,86%) afirmó que las evaluaciones se realizan para el alumno, lo que le brinda información sobre su aprendizaje. Consecuentemente con la apreciación que los alumnos tienen respecto de la evaluación, vemos que según su opinión, se evalúan fundamentalmente los conocimientos (53,29%), en segundo lugar la actitud y el interés de los alumnos (25,75%) en cuarto lugar el proceso y el juicio crítico de los alumnos (18,56%). Para el 58,68% de los alumnos algunas veces existen contradicciones entre la evaluación y el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que denotaría que los docentes no son claros sobre qué aspectos son prioritarios al momento de evaluar. Para la mayoría de los alumnos (60%) la evaluación se realiza de manera rigurosa mediante un proceso claro y transparente (55%), no obstante haber mencionado el 43,12% de los alumnos que en la evaluación final se

toman temas que no se dieron en clase. A partir de las entrevistas los alumnos expresaron su valoración positiva acerca de la evaluación en su unidad académica al afirmar que se sienten identificados, no son «un número». No encuentran dificultades en general en las evaluaciones parciales, ya que les permite conocer la materia y llevarla al día. Prefirieron exámenes finales orales en los que pueden desarrollar sus propias opiniones aunque también a veces estudian «para el profesor». Como aspecto negativo señalan que los exámenes tipo «ping pong» no les permiten pensar con claridad y que a veces los docentes están como distraídos, no los miran, aunque también identifican esto según la mesa y la cantidad de alumnos que rinden. La evaluación debe formar parte del proceso de enseñanza aprendizaje y no limitarse a la instancia del examen final, y los docentes y alumnos deben considerarla como una oportunidad de mejorar, facilitar y apoyar el logro de la excelencia en las instituciones universitarias.

ÁREA SOCIALES Y HUMANIDADES

Perfil e inserción laboral de los estudiantes avanzados del profesorado y Licenciatura en Educación Física, estudio comparativo entre la Universidad Juan Agustín Maza (Mendoza) y el Instituto Universitario River Plate (Buenos Aires)

A comparative study between advanced students from Physical Education's bachelor degree and graduate from the teaching program in Juan Agustín Maza University (Mendoza) and River Plate University Insitute (Buenos Aires): their profiles and professional integration

Lopez Becerra, Dardo Rodrigo¹; Flores, Diego Martin¹ y Centineo, Luciano Aracil²

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Instituto Universitario River Plate

Contacto: dardo_85@hotmail.com

Palabras clave: perfil egresado, inserción laboral, plan de estudio
Key Words: *graduate profile, professional integration, study plan*

En el campo de la Educación Física un número considerable de estudiantes de años superiores de la carrera se empieza a desempeñar en ámbitos laborales antes de graduarse. Esta es una realidad que atraviesa a todas las casas formadoras de profesores de Educación Física. Una de las mayores preocupaciones de estas instituciones es la correlación que existe entre los perfiles profesionales y la inserción laboral. El sistema educativo es un ámbito predominante de desarrollo profesional, sin embargo éste no puede cobijar a la gran cantidad de egresados de las carreras. Es sabido que el mundo actual demanda nuevos conocimientos que surgen de la investigación científica y exige la adquisición de competencias transversales para desempeñarse en equipos de trabajos multidisciplinarios. Por ello los planes de estudios de las instituciones formadoras deben responder a múltiples demandas académicas, científicas y del mercado laboral; como así también deben adaptarse a los diferentes contextos socioculturales, en este caso a la provincia de Mendoza y Capital Federal. El presente proyecto tiene como objetivo comparar semejanzas en el perfil de los alumnos avanzados de dos instituciones formadoras, la Universidad Juan Agustín Maza y el Instituto Universitario River Plate; como así también busca comparar el nivel de inserción laboral, en todos sus ámbitos, entre la provincia de

Mendoza y Capital Federal. Por último también tiene como finalidad identificar las competencias esenciales -a través de un análisis del Currículum Institucional- de los futuros profesionales de ambas instituciones y si éstas se corresponden con las demandas actuales del mercado laboral. El tipo de estudio seleccionado es descriptivo y comparativo, con un diseño no experimental. Se utilizará un cuestionario con preguntas cerradas y preguntas abiertas destinadas a obtener datos referidos a las distintas variables a medir. A partir de los resultados se busca mantener un seguimiento cercano del perfil del egresado de ambas instituciones y de las demandas profesionales del campo laboral.

La evaluación de los trabajos prácticos de laboratorio de Química Orgánica II (Farmacia y Bioquímica, UMaza)

The evaluation of practical works of Organic Chemistry II (Pharmacy and Biochemistry, UMaza)

Molina, Marisa Nile; Di Fabio, Graciela Rosa; Mallea, Ariel Gustavo;
Pérez Brennan, Laura Cecilia; Campos, Celeste
Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: marisanilemolina@hotmail.com

Palabras clave: evaluación, prácticos de laboratorio, química orgánica
Key Words: *evaluation, practical laboratory works, organic chemistry*

La evaluación de los trabajos prácticos de laboratorio en Química constituye una actividad de relevancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje pues permite valorar no sólo conocimientos teórico-prácticos previos, sino aquellos que los alumnos adquieren durante las experimentaciones (operativos), permitiéndoles así transferirlos asociadamente a la resolución de problemas inmediatos. Los exámenes escritos constituyen documentos e indicadores accesibles de lo que se pretende evaluar. En Química Orgánica II se recurre a un examen parcial escrito de conocimientos teórico-prácticos referidos a los temas de trabajos prácticos de laboratorio denominado Evaluación Integradora (Evainteg). Esta evaluación, y sus recuperaciones, contiene pruebas con preguntas de diferentes formatos o tipología bajo el presupuesto de que permiten valorar de manera adecuada y pertinente los diferentes conocimientos y habilidades de los alumnos. En este trabajo se presentan las tipologías de las pruebas utilizadas como parte de un proyecto de investigación más abarcativo sobre la Evainteg presentado en la convocatoria 2018. El objetivo es describir las características y tipologías de las preguntas utilizadas en la Evainteg de los trabajos prácticos de laboratorio de Química Orgánica II y sus dos recuperaciones, cohortes 2014, 2015, 2016 y 2017. El método de investigación para esta etapa se basa en un paradigma cuantitativo con procedimientos descriptivos. La Evainteg consta de veinticinco preguntas sobre temas desarrollados en los siete trabajos prácticos de laboratorio con dos Evainteg recuperatorias. Se estableció la siguiente tipología para la descripción: preguntas con respuestas de opción múltiple (POM); cuadros comparativos (CC), diagramas con secuencias de reacciones químicas (DSRQ), descripción en texto de experimentos (DExp), completamiento de frases (CFr), resolución de problemas numéricos (RP), preguntas con respuestas cerradas (PRC), semicerradas para explicación/justificación (PRSC) o abiertas (PRA), preguntas dicotómicas (PDic), esquemas con dibujos de operaciones técnicas (EDTec), Ve de Gowin, otros.

De la revisión de las tres instancias de la Evainteg en cada una de las cohortes resulta el siguiente orden decreciente de reiteración de preguntas: a-cohorte 2014: más frecuentes, las PDic; siguen las POM, las DSRQ, las PSC; b-cohorte 2015: más frecuentes las PDic; siguen las POM, las DSRQ, las PSC; c-cohorte 2016: más frecuentes, las PDic; siguen las POM, las DSRQ, las PRSC; d-cohorte 2017: más frecuentes, las POM; siguen las PDic, las DSRQ, las PSC, EDTec.

La indagación realizada revela que se ha utilizado un patrón casi idéntico de pruebas de Evainteg en las cuatro cohortes, con mayoría de PDic, POM, DSRQ y PSC para explicación/justificación. La próxima etapa de investigación consistirá en determinar si estas pruebas mayoritarias son coherentes y confiables para evaluar conocimientos teórico-prácticos de química orgánica y habilidades de pensamiento lógico-científico en los alumnos.

ÁREA SOCIALES Y HUMANIDADES

La imagen de las universidades en Mendoza: percepciones y expectativas de los estudiantes del nivel medio

The image of the universities in Mendoza: perceptions and expectations of the students of the middle level

*Pimienta, Marisa Laura; Garzuzi, Viviana; Zurdo, Fabiola; Barzola Marilyn y Dominguez, Sandra.
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza*

Contacto: mpimienta@umaza.edu.ar

Palabras clave: imagen, universidad, mendoza
Key Words: perception, university, mendoza

La presente investigación indaga sobre percepciones y expectativas que alumnos del último año de colegios secundarios, tanto privados como estatales, poseen sobre el sistema universitario de la provincia de Mendoza. Los objetivos son determinar qué piensan sobre el sistema universitario los alumnos, indagar acerca de qué expectativas tienen y qué demandan a las universidades. Se trata de una investigación descriptiva y exploratoria con un enfoque cuantitativo y cualitativo. Se aplicó la técnica del *focus group* en grupos de 6 estudiantes en 4 colegios, (dos privados y dos estatales) lo cual representó un total de 24 alumnos. En cuanto a las encuestas, se aplicaron un total de 200 –hasta el presente- en 13 colegios. Aún resta encuestar a 12 instituciones más ya que la muestra prevista es de 25 colegios urbanos de gestión estatal y privada. La muestra está compuesta por 16 alumnos (7 varones y 9 mujeres) por colegio cuya selección estuvo dada según el criterio de mayor representatividad social ya sea por su número de alumnos o por su trayectoria. Los estudiantes secundarios tienen incorporado en sus creencias el hecho de que deben ingresar al sistema universitario, elegir una carrera que les guste o que tenga salida laboral. Los jóvenes esperan que al finalizar la carrera de estudio puedan ingresar al mercado laboral. No se evidencia la necesidad de pretender el ingreso a la uni-

versidad para querer «saber» sino que la universidad se expone como un medio utilitario para alcanzar metas primordialmente económicas y materiales. Se observa que los alumnos encuestados esperan el apoyo de la universidad no sólo para el desarrollo de las actividades académicas sino también para su maduración socioafectiva y desarrollo personal. Están expectantes para recibir un aprendizaje que los forme como profesional y, además, como personas capaces de contribuir en el cuidado del medio ambiente y la sociedad. Una de las expectativas más mencionadas por los encuestados ha sido que la universidad a la que ingresen debe ser «innovadora» (en cuanto a oferta de carreras), con contactos internacionales (para posibilitarles pasantías en el extranjero o intercambios culturales) y con compromiso social. Como dato a destacar, los jóvenes esperan que la universidad sea proveedora de oportunidades de empleos por sobre la exigencia en la formación y la adquisición de conocimientos.

Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en geometría axiomática de estudiantes del profesorado en matemática

Relationship between the learning styles and the academic performance in axiomatic geometry of students of the teacher in mathematics

Ponti, Pamela Gisel^{1,2}; Cortez Schall, Carolina¹ y Corvalan Mendieta, Gracia Berenice¹.

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Instituto de Educación Superior Número 9-023, Maipú, Mendoza

Contacto: pontipamela07@gmail.com

Palabras clave: *estilos de aprendizaje, rendimiento académico, geometría*

Key Words: *learning styles, academic performance, geometry*

En el ámbito de la educación superior, el reconocimiento de los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios puede ayudar a constituir ambientes que propicien una buena disposición para producir un aprendizaje eficaz. En esta investigación se analizaron las relaciones existentes entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en Geometría Axiomática del Profesorado de Educación Secundaria en Matemática del Instituto de Educación Superior 9-023, formulándose como objetivos establecer y analizar las relaciones entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en Geometría Axiomática, de los estudiantes que cursan primer año del Profesorado de Educación Secundaria en Matemática y comprender como los Estilos de Aprendizaje inciden en el Rendimiento Académico de los alumnos del primer año del Instituto de Educación Superior 9-023. La naturaleza del problema a investigar determinó la necesidad de utilizar el enfoque mixto de investigación, con el propósito de comprender en forma global la situación problemática. Se utilizó un diseño explicativo, con status dominante, de orden secuencial cuantitativo a cualitativo, que contempló dos fases, las que, por cronología en la aplicación, se han definido como Fase I cuantitativa: tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en Geometría Axiomática. Se trabajó con una muestra de 30 alumnos, obtenida mediante un muestreo aleatorio simple de 57 alumnos, los Estilos de Aprendizaje de los alumnos se midieron mediante la aplicación del cuestionario CHAEA cuyas dimensiones son: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

el rendimiento académico se midió como el porcentaje obtenido en el examen parcial o su recuperatorio. Fase II cualitativa: su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de los alumnos. Los datos se recolectaron mediante entrevistas personales semiestructuradas a 5 alumnos con mayor rendimiento y 5 alumnos con menor rendimiento. Del análisis estadístico se concluye que el estilo de mayor predominio en los estudiantes es el Reflexivo con una media de 15,52 +/- 3,182, seguido por el estilo Teórico con una media de 14,19 +/- 3,060, luego el estilo Pragmático con una media de 13,68 +/- 2,600 y finalmente el estilo Activo con una media de 10,74 +/- 2,756. El Estilo Reflexivo y Teórico poseen mayor correlación 0,607, con un nivel de significación del 99%. El Estilo Activo correlaciona negativamente con los otros Estilos con correlaciones menores al -0,3. El Estilo Activo tiene una correlación negativa -0,669 con el Rendimiento Académico, los Estilos Teórico y Reflexivo son los que tienen mayor nivel de correlación 0,710 y 0,682 respectivamente con el Rendimiento Académico, con un nivel de significancia del 99%. Por lo descripto anteriormente podemos inferir que los alumnos del Instituto Superior 9-023 que cursaron Geometría Axiomática en el año 2017 con mayor nivel de preferencia en el Estilo Activo obtuvieron bajas notas, mientras que los que tenían mayor nivel de preferencia en los Estilos Teórico y Reflexivo obtienen mejor Rendimiento Académico.

ÁREA SOCIALES Y HUMANIDADES

Experiencias de gestión y liderazgo universitario en el Siglo XXI: el caso de la UMaza desde las voces de sus actores. Primeros avances

University management and leadership in the 21st century: UMaza's actor's experiences from their own voices. Preliminary developments

*Raschio, Cecilia; González, Esteban; Scaffido, Gustavo; Marciali, Javier; Marchigán, Macarena, Moyano, Mariana y Gómez, Lourdes
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza*

Contacto: craschio@umaza.edu.ar

Palabras clave: liderazgo universitario, gestión, política
Key Words: *university leadership, management, politics*

La reconstrucción de los antecedentes sociohistóricos como marco de trabajo donde operan los actores responsables de llevar a cabo la gestión institucional, esto es, rectores y sus equipos, por una parte; y la recuperación de las voces, de quienes han sido protagonistas de esta trama, en términos de vivencias y significados, a nivel profesional y académico, por otra; ponen en tensión aquellos aportes clásicos sobre el liderazgo que provienen de otros ámbitos ajenos a la educación superior. Este proceso permite la generación de nuevas categorías explicativas que den cuenta del fenómeno abordado desde una perspectiva situada. El objetivo es analizar las experiencias de gestión y liderazgo de los rectores de la UMaza en el siglo XXI. Se aborda el tema desde un estudio de caso, en el cual se describen las particularidades de este pero, desde una perspectiva más amplia, permite comprender la temática del liderazgo universitario. Esto implica generar un modelo para entender mejor los procesos de liderazgo de la universidad. La perspectiva metodológica es preponderantemente cualitativa. El equipo está enrolado en la perspectiva de la teoría fundamentada. Se está llevando a cabo un análisis documental y entrevistas a los rectores y personas de su entorno de la universidad para rescatar y recuperar la historia a través de los protagonistas. Los miembros del equipo al ser parte de la comunidad estudiada se conforman como observadores participantes. Los avances realizados al momento son: en cuanto al análisis de los escenarios o la situación de contexto, se han hecho entrevistas a assembleístas de la universidad y también se ha reconstruido en parte la historia de la universidad desde los planes estratégi-

cos. En cuanto al análisis desde la perspectiva de los actores se ha dado inicio a las entrevistas de rectores. En relación con el análisis de los discursos, el equipo de investigación ha mantenido una serie de reuniones para estudiar y discutir los diferentes aportes y categorías teóricas del liderazgo y la gestión desde diferentes disciplinas. Las primeras aproximaciones indican que el contexto sociohistórico y político está conectado con las estrategias de gestión y liderazgo de los responsables. Hay una idea de continuidad en lo relativo a la visión de largo plazo institucional con un sentido de incorporación de estilos propios de llevar a cabo la representación y el ejercicio del poder. Esto es visualizado en las diferentes etapas y momentos que ha marcado la universidad en sus planes estratégicos. Como ejemplo de esta afirmación se puede citar la continuidad de las políticas de calidad a través de diferentes gestiones. La universidad participa de agendas de discusión que van tomando diferente valor con el paso del tiempo, como ejemplo de esto último se destaca la importancia que ha ido adquiriendo el tema la salud como valor integral en la formación universitaria, la sustentabilidad y lo ambiental más el tema de las estrategias de emprendedurismo, innovación tecnológica y transferencia a la sociedad. Los datos aportados hasta el momento implican una revisión de la anticipación de sentido formulada al inicio de la investigación.

La responsabilidad social de la publicidad: el rol de las campañas de bien público

The social responsibility of advertising: the role of public welfare campaigns

Tomba, Carolina; Muñoz, Cecilia; Allisiardi, Andrés y Lira, Victoria
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: carolinatomba@gmail.com

Palabras clave: publicidad, sociedad, eficacia

Key Words: *advertising, society, efficacy*

Este proyecto tiene como finalidad analizar las campañas de bien público difundidas en Mendoza para determinar cuáles son los recursos comunicacionales y creativos más eficientes para la toma de conciencia sobre una problemática social determinada. La publicidad es formadora de actitudes y transmisora de valores, y su masividad la transforma en un importante referente para la sociedad. Los objetivos planteados son el análisis de los recursos comunicacionales y creativos en las campañas difundidas en Mendoza en el período 2017 - 2019. El estudio del contexto social en el que están inmersas. La determinación de los temas prioritarios en la Agenda Social y el impacto en el colectivo social. Desde una metodología descriptiva – explicativa - no experimental, se estudiaron todas las campañas y en forma paralela se realizó un análisis de la realidad social para comprender el contexto. A la muestra se la sometió a un análisis de contenido para el estudio de la construcción de los mensajes, se aplicó la tabla Ecrep para evaluar los niveles de creatividad y se desarrolló un *Focus Group* para evaluar el impacto y la comprensión de los mensajes. Este estudio nos permitió detectar un problema en la temporalidad de la publicidad, su lanzamiento debería ser previsto con anterioridad y su exposición en lapsos muy cortos de tiempo debilitan la eficacia, es decir que la frecuencia de exposición y repetición es menor a la necesaria. El análisis del discurso demostró que se comunican conceptos claros, las figuras retóricas están limitadas a la comprensión de la idea básica. En la tabla Ecrep ninguna de las campañas superó el nivel bajo de creatividad. La mayoría de las piezas tienen un mínimo de diferencia en la variable «emotividad» pero dejan de lado algunas otras igual de importantes, como la «conectividad» e «impacto» necesarias para garantizar la recordación. Un elemento positivo e im-

portante a destacar es la calidad en la producción, si bien esto es más notorio en las piezas audiovisuales, todas reflejan una mayor inversión y profesionalización en el diseño, rodaje y edición. El *focus group* brindó información que enriquece este análisis, todo el grupo coincidió en la claridad de la comunicación, pero también hubo acuerdo en que la mayoría de las piezas pasa desapercibida entre la cantidad de publicidad que reciben. En cuanto a la preferencia de los medios, los audiovisuales son los más elegidos. La diferencia entre televisión e internet está dada por la edad de los participantes, los más jóvenes centran su elección en las redes sociales. Al preguntar sobre la eficacia de este tipo de campañas, nueve personas respondieron que «ayudan mucho» y sólo una eligió la opción «no siempre ayudan», esto demuestra la predisposición positiva del público y se convierte en una ventaja en relación a la publicidad comercial, la cual en muchos casos resulta invasiva. La publicidad de bien público debería ser desarrollada con los parámetros máximos de eficacia, de lo contrario pierde su esencia, la posibilidad de contribuir a la mejora del colectivo social.

ÁREA SOCIALES Y HUMANIDADES

La prensa digital argentina: un estudio de los diarios online de las principales ciudades del país

The argentina digital press: a study of online newspapers in the main cities of the country

Zunino, Esteban¹²³⁴; Scivoletto, Gonzalo¹³⁴ y Ginestar, Andrea⁴
¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas
²Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires
³Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza
⁴Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: estebanzunino@hotmail.com

Palabras clave: diarios digitales, agenda, medios
Key Words: *online newspapers, agenda, media*

El Observatorio de Medios, Democracia y Ciudadanía de la Universidad Maza tiene como objetivo monitorear las agendas informativas de los principales diarios online del país y relacionar los contenidos mediáticos con el análisis de las rutinas productivas de las que esos contenidos son producto. Activo desde 2017, ha logrado sistematizar los primeros resultados de ese año, los cuales se obtuvieron a partir de dos cortes diarios de observación en cuatro períodos de 14 días distribuidos a lo largo del año. Durante 2017 se recolectaron y analizaron empíricamente 2800 noticias producidas por 10 diarios online de Buenos Aires, Córdoba, Rosario y Mendoza. La estrategia metodológica consistió en la triangulación de dos dimensiones de análisis. La primera de ellas, cualitativa, se basó en trece entrevistas en profundidad y semi estructuradas administradas a trabajadores/as de prensa, incluidos/as directivos/as, que desarrollan diferentes funciones en las redacciones. La segunda, consistió en un análisis de contenido cuantitativo sobre las primeras cinco noticias publicadas a la mañana y a la tarde (9 y 19 h.) en las *homes* de diez diarios online (Clarín, La Nación, Página/12, La Capital, La Voz del Interior, Los Andes, Uno, El Sol, MDZ y Sitio Andino) durante los recortes temporales señalados. Las entrevistas estuvieron enfocadas en conocer el modo que los/as periodistas desarrollan su labor, las economías de tiempo al interior de las redacciones y la influencia del código de trabajo y código laboral en las tareas. Asimismo, estas resultaron útiles para definir variables críticas y categorías centrales del libro de códigos que se aplicó en el análisis de los contenidos. En un segundo momento, se operacionalizaron conceptos

provenientes de las teorías de la *Agenda Setting*, el *Indexing* y las Teorías del Periodismo para construir un libro de códigos de 57 variables mediante el cual se procedió al trabajo de análisis de las piezas periodísticas. Los resultados nos permiten exhibir datos actuales acerca de la relevancia otorgada por los medios a los diferentes tópicos y temas, analizar los recursos audiovisuales y digitales que se unen al texto en la construcción de la noticia, explorar los criterios de noticiabilidad en medios digitales, indagar sobre indicadores de calidad informativa como el uso de fuentes de información y la eficacia en la escritura y desentrañar el tono valorativo de las notas de prensa. Los resultados del análisis de contenido son puestos en relación con los testimonios de los periodistas en la interpretación de los datos cuantitativos. El trabajo de 2017 que se presenta en esta ponencia no agota la tarea. El Observatorio de Medios, Democracia y Ciudadanía continúa su actividad y ha incorporado nuevos niveles de análisis, observaciones y diarios con el objetivo final de sostener en el tiempo un estudio sistemático de los contenidos informativos de los medios digitales y de sus procesos productivos, insumos básicos para la ciudadanía e indispensables para el ejercicio pleno del derecho humano a la comunicación.



Ciencias Ambientales, Agroindustrias y de la Tierra

Prueba de palatabilidad de tres cebos raticidas en un espacio controlado de Godoy Cruz

Palatability proof of three raticide baits in a controlled space of Godoy Cruz

Barrera, Gabriela¹; González, German¹; Godoy, Manuel^{1,2}

¹Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Unidad de Control de Vectores y Protección de la Fauna, Municipalidad de Godoy Cruz, Mendoza

Contacto: magoycero@yahoo.com.ar

Palabras clave: plagas, ratas, control

Key Words: pests, rats, control

La sanidad ambiental se ocupa de todos los aspectos del entorno de nuestras vidas. Implica la evaluación, corrección y prevención del impacto de los elementos estresantes que afectan la salud. La Ley obliga a propietarios u ocupantes de propiedades urbanas o rurales, y a las autoridades en los edificios públicos a la matanza de roedores. El INAL define al plaguicida de uso domiciliario, destinadas al combate de insectos y roedores, en el hogar, y/o ambientes colectivos públicos y/o privados tales como escuelas, hospitales y lugares de esparcimiento. El ANMAT solo permite para la venta libre productos en forma de bloques sólidos parafinados. Los espacios donde se depositan automóviles son contaminantes, producen daños ambientales y personales, y sirven de refugio para plagas sinantrópicas. Registrar si los roedores presentes en la playa de Secuestros de la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Godoy Cruz muestran alguna preferencia de consumo, por alguno de los 3 cebos colocados. En el mes de mayo se recibió una solicitud de la Dirección de Tránsito, para controlar los roedores que habitan en la playa de secuestros de autos y motocicletas, sita en Independencia 650. Los roedores roen, dañan y contaminan unas 3,420 motos y 550 autos, camiones y camionetas, y las oficinas e instalaciones donde permanece el personal. Además, es colindante a oficinas y puestos de venta de vegetales del Mercado de Concentración de Godoy Cruz. Se colocaron 30 estaciones cebaderas, con 3 tipos de cebos raticidas, en bloques parafinados, fijados con alambre, distribuidos alrededor de todo el perímetro. Los cebos utilizados fueron:

- Rodenticida monodósico de segunda generación, formulado con Bromadiolona 0,005% y Benzoato de denatonio, de color rojo.
 - Rodenticida monodósico, formulado con Difethialone 0,0025%, cereales, parafina, amargante, azúcar, saborizante, antioxidante, de color celeste.
 - Anticoagulante de segunda generación, formulado con Difenacoum 0,005%, Benzoato de denatonio, y aromatizante, de color negro.
- Se realizó una inspección previa. Se confeccionaron croquis. Se fijaron las estaciones de cebado en todo el perímetro del depósito. Se realizaron controles de consumo cada 7 días, se registraron, fotografiaron, repusieron cebos, y recolectaron cadáveres. La aceptación general del cebo fue: a) 22,3%; b) 33,33%; c) 23,33%. Pero si se analiza el consumo por dosis tóxica (medio cebo o más): a) 55,79%; b) 72%; c) 51,50%. También se pudo comprobar que *Rattus norvegicus* tuvo mayor actividad en los alrededores de las oficinas del personal (sur y oeste) y que *Mus musculus* lo hizo en la zona este. En el tiempo y espacio de la prueba, el cebo b) fue el más consumido y en mayor cantidad, llegando más fácilmente a cumplir con el cometido de controlar a los roedores.

Detección de ondas superficiales a partir de observaciones GNSS

Detection of surface waves from GNSS observations

Camisay, María Fernanda¹; Spagnotto, Silvana Liz^{2,4}; Mackern, María Virginia^{1,3,4}; Mateo, María Laura^{1,3} y Ubertone Nicolás¹

¹Facultad de Ingeniería. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Universidad Nacional de San Luis

³Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

⁴Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Mendoza

Contacto: fcamisay@umaza.edu.ar

Palabras clave: GNSS, correlación cruzada de ruido, ondas superficiales
Key Words: GNSS, noise cross correlation, superficial waves

Es posible reconstruir una imagen de la estructura interna de la Tierra a partir de la lectura de los tiempos de propagación de las ondas en el medio. Se utilizan en general ondas mecánicas que provienen de fuentes de oscilación tales como terremotos o fuentes artificiales (explosiones, camiones vibradores). De esta forma, analizando el tiempo de llegada de una onda sísmica a las estaciones se puede conocer cómo se propagan las señales, ya que todas las ondas que se transmiten por el interior de la Tierra, viajan a una determinada velocidad dependiendo del medio que atraviesan. Sin embargo, exista o no un evento sísmico, una gran cantidad de señales que se transmiten por el interior de la tierra son registradas por las estaciones sismológicas. Luego, correlacionando estos registros, y acumulando o apilando muchos días de observación, se puede conocer y analizar el modelo de velocidades del interior de la Tierra. En el año 2005, Sabra et al. y Shapiro et al, aplicaron una nueva técnica al estudio de la estructura sísmica que utiliza como fuente, el ruido sísmico, técnica que consiste en la extracción de la función de Green del medio entre dos sensores a partir de la correlación de registros continuos de ruido sísmico. Dado que éste se detecta en cualquier lugar y su espectro es amplio, permite realizar estudios de estructura a diferentes escalas, y de diversas dimensiones. Se decidió entonces plantear como un nuevo objetivo de trabajo, analizar los registros GNSS para contribuir al conocimiento de la estructura interna de la tierra. A partir de la estimación de coordenadas mediante el Posicionamiento Puntual

Preciso, se calcularon los desplazamientos en las tres componentes (N-E y V). En una primera experiencia se eligió una estación mexicana de la red UNAVCO (CN25) y una estación argentina ubicada en San Luis (SL01) de la red RAMSAC, distanciadas a más de 6000 km. Se procesaron 30 días de observación, con intervalo de registro de 1 segundo, con el servicio canadiense CSRS-PPP. Una vez disponibles los desplazamientos (solo se utilizaron los verticales) en formato SAC (Seismic Analysis Code), se correlacionaron diariamente los registros de ambas estaciones. Se utilizaron dos tipos de técnicas de correlación cruzada: la correlación cruzada clásica (CCGN) y la correlación cruzada de fase (PCC), normalizando previamente la señal con el método 1 bit. Finalmente se sumaron las correlaciones diarias, con el módulo Signal Stacking. Los resultados fueron alentadores ya que se observa una alta correlación coincidente con las velocidades de 3 km/s, 1,5 km/s y 1km/s, pudiendo suponer que se trata principalmente de la propagación de la onda S y de las ondas superficiales. La principal conclusión de este trabajo es que efectivamente se pueden utilizar los desplazamientos de las estaciones GNSS permanentes, para contribuir en el estudio del interior de la tierra y sacar el máximo provecho de las redes disponibles. Se espera poder obtener curvas de dispersión a partir de los datos obtenidos y modelos de velocidad unidimensionales entre los pares de estaciones usados.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Comunicación del riesgo de desastres y educación ambiental en áreas vulnerables pedemontanas del Gran Mendoza

Communication of disaster risk and environmental education in foot-hill vulnerable areas of Gran Mendoza

Carbajosa, Graciela¹; Calcagno, Carina¹; Amuchastegui, Gerónimo¹; y Cisnero, Hector^{1,2}

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

Contacto: graciela carbajosa@gmail.com

Palabras clave: piedemonte precordillerano, riesgos naturales, educación ambiental

Key Words: *precordillerano foothill, natural risks, environmental education*

El piedemonte precordillerano mendocino es un área de reducidas dimensiones, pero en su interior alberga una multiplicidad de factores potencialmente peligrosos que la convierten en una de las zonas más riesgosas de América Latina, contando entre sus amenazas la sísmica, la de remoción en masa, y otras no menos importantes y destructivas. A esto se suma su alta vulnerabilidad tanto estructural como social, en una región que supera el millón de habitantes. Sus posibilidades de desarrollo se ven limitados por esas condiciones, entre las que se destacan sectores con altos bolsones de generación de marginalidad y pobreza, que se agravan por estar en una zona propensa a sufrir periódicamente eventos destructivos de origen natural, los cuales en muchos casos son catastróficos y han marcado a fuego la historia local. La intervención de políticas públicas socio-ambientales y dinámica del mercado vinculado al recurso suelo, han tenido un protagonismo principal en la construcción de un territorio signado por la desigualdad social y vulnerabilidad ambiental. Se tiene como objetivos principales de este proyecto analizar estrategias de comunicación y educación ambiental que sean efectivas en la reducción de vulnerabilidad ante el riesgo de desastres naturales en zonas vulnerables del piedemonte mendocino y elaborar planes de comunicación y educación para aplicar en las poblaciones observadas. La variable a analizar será el nivel de efectividad de las estrategias planteadas en las áreas de comunicación y educación en relación al grado de

vulnerabilidad, para ser observadas a través de indicadores en conductas (en simulacro, listado de cumplimiento de acciones: medidas de prevención, medidas de protección, recursos requeridos, conocimiento de sistemas normativos y de comunicación en casos de riesgo) y nivel de conocimiento acerca de su entorno, de la población analizada (encuestas). El sistema de análisis de este trabajo se basa en el método determinístico (que reside en la definición de una problemática en particular y su remediación a partir de conocer los factores que le dieron origen). La implementación de estrategias de comunicación y gestión ambiental se constituyen como herramientas apropiadas para la reducción de posibles impactos negativos derivados de la activación de los procesos naturales destructivos analizados. Se presentan los resultados parciales obtenidos hasta el momento.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Obtención de indicadores paisajísticos para una planificación sostenible de las vistas vitivinícolas en el Gran Mendoza

Obtaining landscape indicators for a sustaining planning of winegrowing views in Gran Mendoza

Castañón, Estefanía¹; Llinás, Natacha¹; Médico, Carina²; Arce, Tamara¹; Cerrudo, Liliana³; Girini, Liliana²; Vicchi, Jimena⁴; Miranda, Emilce²; Cisnero, Héctor^{1,3,4}.

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Universidad de Mendoza, Medoza

³Departamento de Geografía, Facultad de FyL, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

⁴Departamento de Geología, Facultad de CEFN, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

Contacto: estefymer_04@hotmail.com

Palabras clave: geotecnologías, planificación, sostenible

Key Words: *geotechnological, planning, sustainable*

La protección y conservación de los paisajes vitivinícolas en Mendoza reviste un carácter prioritario, no sólo por el valor económico-productivo sino, además, por sus valores identitarios y culturales. Entre los paisajes arriba mencionados, se encuentran «los paisajes tradicionales», los cuales, por sus atributos y caracteres, pueden identificarse como «Paisajes de Interés Cultural», PIC. En la actualidad, los paisajes vitivinícolas están expuestos a distintos tipos de amenazas, entre las cuales, el avance de la urbanización constituye el más grave, generando peligros para la integridad y existencia de estos. Para la presente investigación se han determinado como zonas de estudio específicas: los distritos de Lunlunta, Los Corralitos y Perdiel. Para esto, la labor consiste en realizar: identificación, mapeo y posterior procesamiento – análisis de todo lo relevado- lo cual se lleva a cabo mediante el uso de herramientas geotecnológicas. Con el empleo de las mismas, y diversos softwares, se tratarán imágenes de satélite, capas de información tanto en soporte ráster como vectorial para, posteriormente, obtener los correspondientes indicadores con programas de procesamiento de teledetección y análisis de imágenes, bases de datos y los que permiten trabajar sistemas de información geográfica. La obtención de los indicadores permitirá diseñar una planificación sostenible, visualizada a través de cartografía en la que procesos y dinámicas del paisaje puedan expresarse por medio de la integración de indicadores paisajísticos. Se espera así, que los resultados sean relevantes para contribuir con el ordenamiento territorial provincial. Tanto el reconocimiento de indicadores como la determinación de los procesos que ocasionan un crecimiento desordenado sobre zonas paisajísticas de gran interés cultural, son necesarios para la generación de base de datos y mapas dinámicos que complementen el ordenamiento y protección de las distintas áreas de la Provincia. Se presentan los resultados parciales obtenidos hasta el momento.

La protección y conservación de los paisajes vitivinícolas en Mendoza reviste un carácter prioritario, no sólo por el valor económico-productivo sino, además, por sus valores identitarios y culturales. Entre los paisajes arriba mencionados, se encuentran «los paisajes tradicionales», los cuales, por sus atributos y caracteres, pueden identificarse como «Paisajes de Interés Cultural», PIC. En la actualidad, los paisajes vitivinícolas están expuestos a distintos tipos de amenazas, entre las cuales, el avance de la urbanización constituye el más grave, generando peligros para la integridad y existencia de estos. Para la presente investigación se han determinado como zonas de estudio específicas: los distritos de Lunlunta, Los Corralitos y Perdiel. Para esto, la labor consiste en realizar: identificación, mapeo y posterior procesamiento – análisis de todo lo relevado- lo cual se lleva a cabo mediante el uso de herramientas geotecnológicas. Con el empleo de las mismas, y diversos softwares, se tratarán imágenes de satélite, capas de información tanto en soporte ráster como vectorial para, posteriormente, obtener los correspondientes indicadores con programas de procesamiento de teledetección y análisis de imágenes, bases de datos y los que permiten trabajar sistemas de información geográfica. La obtención de los indicadores permitirá diseñar una planificación sostenible, visualizada a través de cartografía en la que procesos y dinámicas del paisaje puedan expresarse por medio de la integración de indicadores paisajísticos. Se espera así, que los resultados sean relevantes para contribuir con el ordenamiento territorial provincial. Tanto el reconocimiento de indicadores como la determinación de los procesos que ocasionan un crecimiento desordenado sobre zonas paisajísticas de gran interés cultural, son necesarios para la generación de base de datos y mapas dinámicos que complementen el ordenamiento y protección de las distintas áreas de la Provincia. Se presentan los resultados parciales obtenidos hasta el momento.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Análisis estructural, ambiental y social sobre riesgos naturales en el sector austral del piedemonte precordillerano mendocino

Structural, environmental and social analysis on natural risks in the austral sector of mendocino precordillerano piedmont

Cisnero, Hector^{1,2}; Torres, Jorge¹; Carbajosa, Graciela¹; Castañón, Estefanía¹; Orelo, Graciela^{1,2}; Graña, Gerardo¹; Morales, Ignacio¹; Amuchastegui, Gerónimo¹; Fermani, Sebastián¹; Mendoza, Manuel¹; Martín V., María José¹, Molina L., Sofía¹, López, Marina¹; Arce, Tamara¹; Ordóñez, Mercedes¹ y Cômes, Daniel¹

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

Contacto: hcisneros@umaza.edu.ar

Palabras clave: piedemonte precordillerano, riesgos naturales, educación ambiental
Key Words: *precordillerano foothill, natural risks, environmental education*

El sector austral del piedemonte precordillerano mendocino se caracteriza, a diferencia de la zona centro y norte, por ser el único sector que no posee obras de infraestructura hidráulicas que lo protejan de eventuales fenómenos conocidos como *debris flood* o *flash flood* (dependiendo de las características que se remarquen) localmente identificados como aluviones. Esta es una zona considerada como de muy alta vulnerabilidad social y estructural por una multiplicidad de situaciones de origen natural, social, estructural y político. En vista a las ya realizadas identificaciones de elementos estructurales locales con potencial tanto sismogénico como de producción de aluvionamiento de características destructivas, se realizaron mapas de peligro de eventos geológicos e hidrológicos. Además se comenzó la siguiente etapa en la que, especialistas pertenecientes al grupo en el área de la gestión ambiental, de la comunicación social, de la educación ambiental y del trabajo social, establecieron las bases para realizar planes de efectiva preparación de comunidades pedemontanas vulnerables para reducir este factor. Se tomó como unidad de estudio localizado y puntual, al barrio conocido como «Valle Encantado», que se conforma como un sector considerado como de asentamientos no or-

denados pero que en la práctica no es así, dado de observar que las personas que allí habitan conforman una comunidad muy organizada y con conocimientos sobre su vulnerabilidad estructural. El valor principal de esta contribución gira en torno a la participación en conjunto con ONGs locales, uniones vecinales y organizaciones comunales (con las que ya se hizo contacto) para promover efectivas herramientas que tiendan a la disminución de la vulnerabilidad ante eventos catastróficos identificados preliminarmente. Se espera que el material resultante del proyecto sea utilizado por las comunidades y por organismos decisores para la acción eficaz ante eventos potencialmente peligrosos en el área. Se realizaron los contactos pertinentes y se están trabajando efectivamente en estas líneas, culminando con charlas y acciones de extensión juntamente con la municipalidad de Luján de Cuyo a través de convenios existentes y actas acuerdo en preparación. Se presentan en esta oportunidad los resultados y el material multimedial resultante.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Efectos del derrame cloacal en el espacio verde en el centro de Godoy Cruz, Mendoza

Effects of cloacal spill in the green space in the Godoy Cruz downtown, Mendoza

Cocchetto, Gonzalo¹, Romero, Virginia¹, Rubinstein, Ezequiel¹, Scaglione, Macarena¹ y Godoy Manuel^{1,2}

¹Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales. Universidad Maza, Mendoza

²Unidad de Control de Vectores y Protección de la Fauna, Municipalidad de Godoy Cruz, Mendoza

Contacto: magoycero@yahoo.com.ar

Palabras clave: contaminación, cloacal, ambiente

Key Words: pollution, cloacal, environment

El saneamiento ambiental básico es el conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas de salud pública que tienen por objetivo alcanzar niveles crecientes de salubridad ambiental. Comprende el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales y excretas, los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación. Tiene por finalidad la promoción y el mejoramiento de condiciones de vida urbana y rural. Un accidente o emergencia química o biológica es una situación de peligro que resulta de la liberación de una o varias sustancias que son riesgosas para la salud de las personas y/o del medioambiente. Pueden provocar pérdida de vidas humanas y daños a la salud a corto y largo plazo en la población, impactos ambientales, daños económicos, y comprometer la imagen de industrias y gobiernos. Las sustancias peligrosas eliminadas en el agua pueden circular a grandes distancias, causando la contaminación del aire, suministro de agua, tierra y los cultivos y pueden llegar a dejar inhabitables las áreas afectadas. El problema está relacionado con las cantidades generadas y las características de los cuerpos de agua que los reciben. Pequeñas cantidades descargadas en grandes cuerpos de agua generalmente no causan daño. Cuando el volumen de los efluentes excede la capacidad del cuerpo de agua receptor, se inicia una secuencia de eventos que pueden conducir a la degradación del ambiente, como es el proceso de eutrofización. Entre los acontecimientos más frecuentes: se encuentran los accidentes en plantas de tratamiento de aguas residuales. Según el CIQUIME, entre ellas se encuentran sustancias tóxicas y sustancias infecciosas. Los procesos de tratamiento de aguas residuales son,

reducir el contenido orgánico, remover e inactivar los organismos patógenos, que producen la contaminación de las aguas. Según el operador de Campo Espejo, que recibe efluentes de una parte de Godoy Cruz, todo Las Heras y la Capital, es la única que asegura la eliminación de parásitos y una vez tratada, puede ser usada en forma irrestricta para riego, sin ningún tipo de riesgo de contaminación. En informe de AYSAM, en Mendoza se consumen 400 litros de agua por día por persona. Si calculan que el 70% de los líquidos cloacales de GC pasaban por ahí, se eliminarían entre 26 y 52 millones de litros por día. Se realizaron encuestas y se obtuvieron documentos. El EPAS reconoce que las aguas residuales producen gas metano y sulfhídrico, y que gran parte de los líquidos cloacales se vuelcan en el zanjón Maure y luego al Cacimiento Guaymallén. Admite contaminación de cauces (aguas). La solución implementada es una «desinfección con hipoclorito de sodio». El derrame cloacal produjo una emergencia sanitaria. Contaminación del aire, del agua y del suelo. Mortandad de fauna autóctona y exótica (constada en peces). Daños y perjuicios al vecindario, a los comerciantes y al ambiente de la ciudad de Mendoza. Expuso la incapacidad del ente regulador para «garantizar el mantenimiento del sistema cloacal», «la inadecuada protección de la salud pública y del medio ambiente» fijadas en la Ley 6044.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Utilización de herramientas geotecnológicas para el diagnóstico, zonificación y evaluación del impacto ambiental producido por el crecimiento urbano e industrial de Mendoza, y su relación con los riesgos naturales

Use of geotechnological tools for the diagnosis, zoning and evaluation of the environmental impact produced by the urban and industrial growth of Mendoza and its relation to natural risks

Comes, Daniel¹; Cisnero Héctor^{1,2} y Arce, Tamara¹

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

Contacto: dcomes_2103@hotmail.com

Palabras clave: Mendoza, geotecnologías; riesgo

Key Words: Mendoza; geotechnologies; risk

La provincia de Mendoza, en sectores cordilleranos y pericordilleranos tiende a alojar y sostener procesos geológicos de orden interno y externos relacionados a eventos sísmicos y aluvionales, entre otros; y en particular la ciudad de Mendoza y zonas adyacentes se encuentran construidas en sectores vulnerables ante procesos naturales de alto poder destructivo y ocurrencia imprevisible. Se puede destacar el área pedemontana del Gran Mendoza de importantes pendientes, generadora de fenómenos relacionados con eventos pluviométricos estivales donde se activan fenómenos de remoción en masa que junto con otros procesos de orden menor ponen en riesgo a una gran cantidad de población que se ha ido radicando en esta zona producto de la creciente y desordenada urbanización que se está originando en el área metropolitana. De allí que es de vital importancia la reducción de la vulnerabilidad ante estos fenómenos recurrentes y peligrosos, a través de adecuados planes de contingencia, mitigación y gestión. Si consideramos que la cartografía es la acción más importante para detectar, zonificar y jerarquizar eventos y áreas que representan un riesgo latente para la producción de fenómenos altamente destructivos. Es por eso que proponemos mediante el uso de geotecnologías vectoriales y Raster, que apoyadas en el uso de SIGs y en el Procesamiento de imágenes de satélite, se derivará a la selección de datos que pasarán a constituir información sistematizada como bases de datos adecuados para este

trabajo. De esta forma se analizará entre otros factores el impacto geomorfológico, social, económico y peligrosidad de los fenómenos productores de Riesgos Naturales que se desarrollan en la zona de estudio. Entre los parámetros geológicos y climáticos se tendrán en cuenta las cuencas que drenan hacia el área metropolitana donde por lo general se producen las mayores precipitaciones originando los procesos de *debris flood* (DF) y que actualmente se encuentran urbanizadas. Desde estas áreas se produce el escurrimiento por cauces activos y por cauces secos, produciendo el arrastre de material mayormente de estos últimos. Se confeccionará aquí, a partir de un análisis científico-técnico, el análisis de un área cuyas características geológicas son las adecuadas para generar procesos aluvionales sobre la población que la habita, donde se destaca un gran desarrollo socio económico cultural desplegado a través de más de 400 años, cuyos eventos naturales están fechados históricamente desde el siglo XIX. Se presentan los avances obtenidos a la fecha.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Caracterización química y sensorial de vinos Torrontés Riojano provenientes de distintas zonas geográficas de Argentina

Chemical and sensory characterization of Torrontés Riojano wines from different geographical zones of Argentina

Fanzone, Martín^{1,2}; Griguol, Rodolfo³; Mastropietro, Miguel¹; Ontivero, Francisco^{1,3}; Puellas, Ana¹; Sari, Santiago²; Pérez, Dolores²; Catania, Anibal²; Salafia, Amalia¹

¹Facultad de Enología y Agroindustrias. Universidad Juan Agustín Maza. Mendoza

²Estación Experimental Mendoza. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Mendoza

³Universidad Nacional de Chilecito. La Rioja.

Contacto: mfanzone@umaza.edu.ar; fanzone.martin@inta.gov.ar

Palabras clave: Torrontés Riojano, origen geográfico, caracterización química y sensorial
Key Words: *Torrontés riojano, geographical origin, chemical and sensory characterization*

En el marco de la vitivinicultura argentina, la variedad Torrontés Riojano (*Vitis vinifera* L.) ocupa el segundo lugar en superficie cultivada entre las variedades blancas después de Pedro Giménez, con más de 9000 ha, distribuidas principalmente en Mendoza (45%), La Rioja (27%), Salta (11%) y San Juan (11%). El cultivo de esta variedad autóctona es de suma importancia para la vitivinicultura argentina, por su alto nivel de consumo interno y porque ha permitido la inserción y posicionamiento competitivo del país en el mercado vitivinícola mundial. Sin embargo, a pesar de su importancia económica y cultural, existe muy poca información documentada sobre el comportamiento de este cepaje según la región de cultivo, y de su incidencia sobre la composición química y características organolépticas de sus vinos. Por consiguiente, el objetivo de este proyecto consiste en caracterizar la composición química volátil y los caracteres sensoriales de vinos comerciales Torrontés Riojano provenientes de diferentes zonas geográficas de Argentina. Para ello, durante la temporada 2017 se seleccionaron 23 vinos monovarietales Torrontés Riojano provenientes de viñedos ubicados en distintas zonas productivas de Argentina: Cafayate y Colalao del Valle (A; Valles Calchaquíes, Salta); Aminga y Chilecito (B, La Rioja); Vichigasta (C, La Rioja); Pocito y Angaco (D, San Juan); Lavalle, Maipú y Luján de Cuyo (E, F, G, respectivamente; Mendoza). En todos los casos, los vinos fueron provistos por bodegas comerciales, y consistieron en productos terminados, estabilizados, sin crianza en madera y envasados en botellas de vidrio de 750 mL en condiciones controladas. Se determinaron parámetros analíticos de rutina (alcohol, acidez total, acidez volátil, ácidos orgánicos, pH, azúcares reductores), y compuestos odorantes volátiles (HS-SPME/GC-MS). Complementariamente, se realizó un análisis

sensorial descriptivo (QDA) no estructurado mediante un panel de 10 jueces pertenecientes a las instituciones intervinientes en el ensayo. Para cada parámetro analítico y atributo sensorial se aplicó un análisis de varianza (ANOVA) y se realizó la comparación múltiple de medias por el test de Tukey HSD ($p < 0,05$; $\Omega = 0,05$). Se exploraron las relaciones entre los atributos sensoriales y la zona de procedencia de las uvas, mediante técnicas de análisis multivariado. En general, se observó una baja dispersión de los datos correspondientes a los distintos parámetros generales analizados; a excepción del contenido de alcohol, que mostró diferencias significativas entre las distintas zonas evaluadas. Con respecto al perfil químico aromático, se identificaron 54 compuestos volátiles, incluyendo terpenoides, ésteres etílicos de ácidos grasos, alcoholes superiores y ácidos orgánicos, con niveles diferenciales entre las zonas estudiadas. Estos resultados se confirmaron a nivel sensorial, mediante la evaluación de 5 atributos olfativos (floral, fruta cítrica, fruta tropical, miel, vegetal, mineral) y 3 atributos gustativos (dulzor, acidez, amargo). A partir de los resultados del presente proyecto, se pretende obtener parámetros químicos y sensoriales que definan la tipicidad varietal de vinos cv. Torrontés Riojano de diferentes orígenes, estilos y calidades. Esta información generará un valor agregado a las economías regionales, con la correspondiente revalorización de viñedos y zonas agrícolas.

La elaboración y crianza de vinos en vasijas ovoides de hormigón

Winemaking and aging in egg-shaped concrete tanks

Franchetti, Marcelo
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: marcelofranchetti@gmail.com

Palabras clave: vino, hormigón, crianza
Key Words: wine, concrete, aging

La permanente necesidad de innovación que exigen los mercados requiere que la industria esté constantemente desarrollando y explorando alternativas que logren satisfacer las necesidades de los consumidores. Muchas de estas exploraciones consisten en un «revisio-nismo histórico» que busca rescatar las bondades de técnicas antiguas, perfeccionándolas con conocimientos y tecnologías actuales. Este trabajo se centra en el rescate de una de esas técnicas: el uso de vasijas para fermentación y crianza de vinos construidas en forma ovoide y fabricadas con hormigón sin revestimientos epoxídicos. El desarrollo de estas vasijas surgió cuando el enólogo francés Michel Chapoutier de la bodega bio-dinámica Rhône le encargó al especialista en concreto Marc Nombrot la confección de una vasija con forma de «huevo». Luego, el productor Charles Thomas llevó estas vasijas a California, donde fue adoptada por numerosas bodegas. En Sudamérica se utilizan desde hace unos años en bodegas de Argentina y Chile, importán-dolas desde Francia. En el año 2012 el enólogo men-docino Matías Michelini, se unió a un constructor local para la fabricación de estas vasijas, el cual ha permitido que el uso de esta técnica se extendiera ampliamente en nuestra región. Estas vasijas poseen dos caracterís-ticas fundamentales que son el uso del hormigón sin ningún tipo de revestimiento y la forma ovoide, con las cuales se persigue conseguir los siguientes efectos:

- **Micro-oxigenación:** la porosidad del concreto permite una permeabilidad al oxígeno similar a la que tiene lugar en una crianza en barrica de roble, obteniéndose una mejora de los caracteres organolépticos del vino, sin la transferencia de compuestos que modifiquen la tipicidad sensorial.
- **Control de temperatura:** por su gran inercia térmica, el concreto proporciona un efecto de retención de temperatura que permite que sea más constante y su control más eficiente, ahorrando energía al momento de enfriar y calentar.
- **Mayor extracción:** la forma ovoide permite que el vino experimente un efecto fisicoquímico consistente en el movimiento generado por el vórtice de corriente del lí-

quido debido a su forma e inexistencia de ángulos. Esto provoca una corriente de las lías y demás componen-tes, que potencia la extracción de color y aromas de la fruta, brindando una gran complejidad. Además, en el caso de la vinificación en tinto, la forma cónica que adopta el sombrero, provoca que durante los remon-tajes, «colapse» sobre sí mismo con una mínima inter-vencción humana, permitiendo un mayor contacto, de un modo más natural.

Hasta el momento sólo existen nociones aisladas y poco rigurosas sobre la verdadera incidencia de esta tecnología en las características organolépticas de los vinos, sin encontrarse información publicada que jus-tifique de manera sólida y verificable sus supuestos beneficios y posibles limitaciones. Todo esto constituye una interesante oportunidad de exploración científica y transferencia de impacto local, lo cual se está explo-tando mediante la investigación «Análisis comparativo de los efectos de la elaboración y crianza de vinos en vasijas ovoides de hormigón en contraste con un méto-do tradicional» que está llevando a cabo la Universidad Juan Agustín Maza en conjunto con el INTA y la Bodega Zorzal, en Tupungato.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Estudio de fitotoxicidad en el sistema hídrico metropolitano de Mendoza

Phytotoxicity study in the metropolitan water system of Mendoza

Giai, Marcos; Ávila Maniero, Mariángeles; Fernández, Marco y Damiani, María Beatriz
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: bdamiani@umaza.edu.ar

Palabras clave: fitotoxicidad, contaminación, cauces
Key Words: *phytotoxicity, contamination, channels*

La provincia de Mendoza fue fundada hace más de 500 años en una zona caracterizada por su aridez, donde el agua constituyó desde el inicio un bien escaso y muypreciado. Recién a comienzos del siglo XXI el manejo del recurso hídrico fue incorporado a la agenda político-social mendocina como elemento prioritario. Uno de los puntos críticos respecto del mismo radica en la contaminación de los sistemas de riego metropolitanos (acequias) producto de la actividad humana, lo que afectaría el crecimiento y sanidad del arbolado metropolitano. Este proyecto propone analizar a través de un relevamiento de fitotoxicidad, los niveles de calidad del agua de riego de las áreas metropolitanas de la ciudad de Mendoza. La información obtenida en este estudio, servirá de diagnóstico de la situación actual y podrá ser tomada como un indicador del grado de contaminación ambiental y riesgo de toxicidad para el arbolado público y el medio ambiente de los vecinos de la ciudad. La fitotoxicidad es un efecto nocivo de una sustancia química que afecta distintos órganos de la planta. Dicho efecto, se manifiesta a través de síntomas como inhibición de la germinación de semillas, reducción del crecimiento de la raíz y de la planta en general, enrollamiento foliar, manchas, clorosis y necrosis internerval, lesiones, caída de flores y frutos. Los productos de desecho de la actividad humana en la ciudad (desagües, escapes, drenajes, efluentes, hábitos de comportamiento, etc.) contaminan los sistemas de riego urbanos y condicionan el normal crecimiento de las especies arbóreas de la misma. El conocimiento de la existencia de fitotoxicidad en las aguas de riego metropolitanas permitirá conocer la base de contaminación de las mismas. La hipótesis del proyecto supone que existen contaminantes producto de la actividad humana en las aguas de riego metropolitanas con efecto fitotóxico. El objetivo general es conocer el riesgo de fitotoxicidad del agua de riego de la ciudad de Mendoza para generar conductas que lleven a mejorar la calidad medioambiental del área metropolitana y proteger el arbolado público. Los objetivos específicos son determinar la existencia de fitotoxicidad en los cauces de riego metropolitanos, diferenciando

los sitios según la actividad de la población aledaña y confeccionar un mapa de riesgo del arbolado público del área metropolitana debido a la presencia de fitotóxicos en los cauces de riego. Se realizará un diseño experimental para tomar muestras de agua de diferentes canales de riego de la zona metropolitana de Mendoza, teniendo en cuenta el tipo de actividad humana desarrollada en la zona y el Mapa de la Sombra para la Ciudad de Mendoza. Con las muestras recolectadas se realizarán ensayos de toxicidad aguda con semillas de *Lactuca sativa*. Las muestras se procesarán junto a controles negativos y positivos. Se medirán, luego de las 120 horas de incubación, el largo de radícula e hipocotilo de las plántulas en cada repetición, y se analizarán estadísticamente los resultados.

Cartografía geomorfológica para el inventario de procesos de remoción en masa en el paso Internacional Cristo Redentor, Provincia de Mendoza

Geomorphological cartography for the inventory of mass removal processes in the International pass Cristo Redentor, Province of Mendoza

Gonzalez Blazek, Viviana¹²; Gonzalez Blazek, Verónica¹²

¹Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

²Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: vivianalgb@yahoo.com.ar

Palabras clave: Cartografía Geomorfológica; Remoción en Masa; paso Cristo Redentor

Key Words: *Geomorphological Cartography; Mass Removal; Cristo Redentor pass*

El Paso Internacional Cristo Redentor, que comunica a la República Argentina con el vecino país de Chile, se localiza en el valle del río Cuevas, al noroeste de la Provincia de Mendoza. La geomorfología de este valle cordillerano es modelada por diversos procesos morfogenéticos que se manifiestan en laderas susceptibles a fenómenos de remoción en masa. El objetivo de este trabajo fue la elaboración de cartografía geomorfológica para el inventario y caracterización de los fenómenos de remoción en masa en el Paso Internacional Cristo Redentor. El mapa geomorfológico se confeccionó en base al análisis de topografía básica de la zona, la Hoja Geológica 3369-I Cerro Aconcagua, escala 1:250.000 del SEGEMAR, fotointerpretación de un mosaico de imágenes satelitales obtenidas de *Google Earth 2017* y exhaustivas campañas de trabajo de campo. Mediante esta cartografía se representó la distribución espacial de las geoformas –heredadas y funcionales- y de los procesos morfogenéticos, así como aspectos relativos a su cronología, factores causales, etc. En relación con estos últimos, se prestó mayor atención a los fenómenos gravitacionales que pueden constituir un peligro natural para los pobladores de Villa Las Cuevas y para la circulación de vehículos en el Paso Fronterizo. Los procesos de remoción en masa se clasificaron de acuerdo con el mecanismo de rotura y propagación del movimiento. Se diferencian cuatro grupos de fenómenos: desprendimientos (caídas de bloques, derrubios gravitatorios, avalanchas), deslizamientos (rotacionales

y traslacionales), flujos (*debris flow*, *creeping* y *gelisollifluxión*), y movimientos complejos (combinación de dos o más procesos). Esta investigación permitió reconocer las principales formas de relieve del valle del río Cuevas, identificar los procesos morfogenéticos que afectan las laderas y caracterizar su comportamiento y grado de actividad. Esta información es básica para el posterior análisis de las variables que condicionan la distribución de los procesos, para la evaluación y zonificación de la susceptibilidad de las laderas a fenómenos de remoción en masa, y constituye un insumo muy útil para la realización de estudios de riesgo y el diseño e implementación de obras de defensa de las vertientes ya que, al integrarla con otras variables del medio físico o de la actividad humana sobre un espacio, permitirá elaborar cartografías aplicadas.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Conflictos por el uso del agua en el diseño curricular de la tecnicatura superior en recursos hídricos, Mendoza (Argentina)

Water conflicts in the curricular design in water resources higher education institute, Mendoza (Argentina)

*Graña, Gerardo; García Carranza, Juan Damián
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza*

Contacto: gerardograna@gmail.com

Palabras clave: conflictos ambientales, educación superior, recursos hídricos
Key Words: *environmental conflicts, higher education, water resources*

El sistema educativo es uno de los tantos campos de disputa donde se manifiestan los conflictos ambientales que se desarrollan en la arena pública. En una sociedad hídrica como Mendoza, donde la escasez del recurso hídrico es un elemento estructural de su configuración territorial, las disputas por el uso del agua subyacentes en los distintos conflictos ambientales recientes en torno a las actividades extractivas, han profundizado el interés general por la conservación del mencionado recurso como valor esencial de la cultura mendocina centrada en el oasis, y han reforzado su identidad regional como pueblo agrícola «domador del agua». En el año 2013, se creó la Tecnicatura Superior en Gestión de Recursos Hídricos con Orientación Agronómica, como resultado de un trabajo conjunto entre la Dirección de Educación Superior de la Dirección General de Escuelas y el Departamento General de Irrigación. La misma tiene como meta responder a la demanda de técnicos especializados en gestión del recurso hídrico, para optimizar el uso del agua en Mendoza. Este trabajo plantea como hipótesis que el surgimiento de la Tecnicatura Superior en Gestión de Recursos Hídricos es una respuesta institucional a las demandas sociales surgidas desde los conflictos ambientales locales en las últimas dos décadas. A partir de esta hipótesis, se establece como objetivo general, describir las características internas de la tecnicatura que se vinculen con los conflictos ambientales recientes ocurridos en el territorio provincial. Los objetivos

específicos son: 1)- Identificar contenidos curriculares que expresen conflictos por el uso del agua; 2)- Identificar rasgos de la problemática ambiental reciente en los contenidos curriculares. Como metodología se aplicó la técnica de análisis documental sobre los programas de las materias, buscando abordajes conceptuales que expongan conflictos entre actores, actividades y recursos. Los resultados obtenidos verifican la hipótesis, las materias «Problemática Sociocultural y del trabajo», «Escenarios y actores en el uso del agua» y «Marco Normativo y Legal del Recurso Hídrico», cumplen con los dos objetivos específicos, en cambio «Desarrollo territorial», «Historia y Cultura del Agua», «Geografía Física», «Ecosistema y Sustentabilidad», cumplen solo con el primer objetivo. Como conclusión, se puede asumir a partir de evidencias documentales, que los conflictos ambientales y sus demandas sociales han dado una respuesta institucional desde la Tecnicatura Superior en Recursos Hídricos. Como recomendación se sugiere mantener estas materias, ya que su enfoque holístico y sus diversas formas de abordaje de los conflictos, constituyen parte de la conexión activa que mantiene la tecnicatura con su entorno laboral.

Búsqueda y análisis de datos meteorológicos a ser utilizados en el cálculo de vapor de agua a tiempo real

Search and analysis of meteorological data to be used in the calculation of real time water vapor

Mackern María Virginia^{1,2,3}; Camisay María Fernanda^{1,2}; Rosell Patricia¹; Weidman Tomás¹; Agustín Gonzalez¹; Mateo María Laura^{1,2}; Morichetti Paola¹ y Rivera Juan^{1,3}.

¹Facultad de Ingeniería. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Mendoza

Contacto: vmackern@mendoza-conicet.gob.ar

Palabras clave: observaciones meteorológicas horarias, vapor de agua integrado, ramsac

Key Words: hourly weather observations, iww, sirgas

Para el cálculo del vapor de agua (*IWW*, *Integrated Water Vapour*) desde observaciones GNSS, es necesario disponer de valores de presión atmosférica y temperatura del sitio de observación. Desde el Centro de procesamiento Ingeniería Mendoza Argentina, CIMA, se ha venido trabajando con los valores de dichas variables extraídos del recálculo *Era interim*. Este modelo de recálculo ofrece muy buena precisión conforme ha sido demostrado en trabajos anteriormente publicados por Mackern María Virginia en sitios de estaciones GNSS de la red SIRGAS-CON. Las principales limitaciones que presenta esta fuente de datos son: su latencia, de entre dos y tres meses, la cual es típica por tratarse de un modelo de recálculo global y su resolución espacial de 80 km. Estas limitaciones nos llevaron a analizar la posibilidad de mejorar nuestra metodología de trabajo utilizando datos de observación directamente medidos de estaciones meteorológicas locales. En una primera etapa y motivados para estimar el IWW en cada uno de los sitios de estaciones GNSS de la Red de Monitoreo Continuo en Argentina (RAMSAC), con un período de latencia no mayor a 24 horas, se decidió iniciar la búsqueda y análisis de datos de presión atmosférica y temperatura, provenientes de las estaciones meteorológicas ubicadas en territorio argentino, las cuales mayoritariamente son estaciones homologadas por el Servicio Meteorológico Nacional. Se adoptaron dos opciones: si estas se encuentran a una distancia menor o igual de 50 km de la estación GNSS se utilizan los

valores de la estación más cercana y en los sitios donde no existiesen datos observados dentro de un radio de 50 km se decidió adoptar los valores tanto de presión atmosférica como de temperatura provenientes de un modelo calculado por interpolación. En este trabajo se presenta la estrategia de búsqueda y el criterio de selección de estaciones aplicado, el análisis realizado sobre las variables utilizadas, las reducciones aplicadas a las variables y la metodología seguida. Se exponen como primeros resultados obtenidos las series de tiempo de dichas variables para 9 meses (diciembre 2017 a agosto 2018), las decisiones tomadas respecto a su utilización al igual que los avances colaborativos con profesionales del Servicio Meteorológico Nacional y administradores de otras redes de estaciones meteorológicas operativas en el país.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Cálculo del vapor de agua troposférico a cuasi-tiempo real, desde observaciones GNSS, productos del IGS y datos meteorológicos

Calculation of tropospheric water vapor at quasi-real time, from GNSS observations, IGS products and meteorological data

Mackern, María Virginia^{1,2,3}; Camisay, María Fernanda^{1,2}; Mateo, María Laura^{1,2}; Morichetti, Paola Vanesa¹; Rosell, Patricia¹; Rivera, Juan^{1,3}; Weidman, Tomás¹; González, Agustín¹

¹Facultad de Ingeniería. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Mendoza

Contacto: vmackern@mendoza-conicet.gob.ar

Palabras clave: retardo cenital troposférico, vapor de agua integrado, SIRGAS
Key Words: ZTD, IWV, SIRGAS

En América latina, la red SIRGAS-CON, dispone de un número significativo de estaciones de operación continua a tiempo real. No obstante, los productos troposféricos que se estiman tienen un retardo en su cálculo (aproximadamente 15 días). En el 2015, Andrea Calori presentó, la metodología utilizada para la estimación del retardo cenital troposférico (ZTD) desde el procesamiento de la red en los centros de análisis SIRGAS. En el 2016, María Laura Mateo expuso la estrategia utilizada para el ajuste de los valores de ZTD en un producto final diario desde el Centro de Procesamiento CIMA. En el 2017, María Virginia Mackern presentó la metodología aplicada para el cálculo del correspondiente Vapor de agua integrado (IWV). En todas estas instancias se expresó la necesidad de contar con una metodología que permitiese estimar ZTD y calcular el IWV, en lo posible a cuasi-tiempo real. El objetivo de esta investigación fue estimar el vapor de agua integrado de la columna atmosférica sobre cada sitio donde opera una estación GNSS de la Red de Monitoreo Continuo en Argentina (RAMSAC), en el menor lapso posible de tiempo, que pudiera ser utilizado en los modelos de pronósticos regionales. Cabe mencionar que a la fecha se cuenta sólo con valores de IWV para las 00 hs y las 12 hs (de tiempo universal) en como máximo 6 estaciones de radiosondeo sobre el territorio argentino. En este trabajo se presentan los avances realizados durante el último año desde el Centro de procesamiento Ingeniería

Mendoza Argentina, CIMA, orientados a estimar el Retardo Cenital Troposférico Rápido (ZTD_R), desde las observaciones GNSS procesadas en Posicionamiento Puntual Preciso a cuasi tiempo real. Se han utilizado los productos del IGS tanto de órbitas, relojes, como parámetros de orientación terrestres denominados «rápidos». Se presenta un análisis estadístico de los retardos obtenidos, las ventajas de utilizar los diferentes productos IGS y su validación respecto a los retardos estimados mediante pos-procesamiento diferencial. En lo que respecta al cálculo del Vapor de agua integrado, se presenta una alternativa de cálculo desde los productos ZTD_R previamente mencionados, y la incorporación de las variables presión atmosférica y temperatura medidas en estaciones meteorológicas regionales. Estas variables han sido obtenidas desde la red de estaciones homologadas por el Servicio Meteorológico Nacional disponibles de acceso libre horario, desde la página web de la institución mencionada.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Correcciones troposféricas en interferometría SAR

Tropospheric correction in SAR interferometry

Rosell, Patricia A.^{1,2}; Balbarani, Sebastián³; Euillades, Pablo^{2,4}; Gonzalez Romo, Agustín¹; Weidman, Tomás¹; Lopez Noriega, Ana⁴

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Instituto CEDIAC - FI - Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

³Depto de Agrimensura - FI - UBA

⁴CONICET, Mendoza

Contacto: iapatriciarosell@gmail.com

Palabras clave: SIRGAS-CON, interferometría SAR, vapor de agua

Key Words: SIRGAS-CON, SAR interferometry, water vapor

La atmósfera es uno de los medios que se interpone a las señales electromagnéticas provenientes de los satélites que orbitan y los receptores ubicados en la Tierra. Al atravesarla, la señal sufre distintas perturbaciones que introducen ruido y afectan la información final. Uno de los principales causales de este fenómeno es el vapor de agua (*Integrated Water Vapour - IWV*), cuya alta variabilidad espacio-temporal, dificulta su caracterización. Las imágenes de Radar de Apertura Sintética (SAR) se forman por medio de la recepción del eco retrodispersado de la señal electromagnética que emiten estos sensores. Por medio del cálculo de las diferencias de fase (de la señal) entre dos imágenes SAR de fechas distintas, es posible determinar deformaciones en la superficie terrestre en el orden de los pocos centímetros y con precisiones milimétricas (técnica denominada Interferometría Diferencial SAR, o DInSAR). Si durante la adquisición de las imágenes la señal atraviesa masas de IWV, la velocidad de propagación se verá afectada y los resultados no mostrarán la magnitud real de las deformaciones que se pudieran haber generado en el terreno. Este trabajo de investigación tiene por objetivo corregir el ruido troposférico en interferometría diferencial SAR por medio de la herramienta TRAIN (Toolbox for Reducing Atmospheric InSAR Noise) con datos provenientes de radiosondeos, espectrómetros, modelos atmosféricos globales y modelos de predicción meteorológicos. Uno de los modelos a aplicar utiliza los retardos cenitales troposféricos que sufre la señal de posicionamiento satelital, por lo que será factible el uso de datos provenientes de la red GNSS SIRGAS-CON sobre una región de Argentina. La etapa actual de trabajo se ha focalizado sobre un área piloto

ubicada al sur de la Ciudad de México, con 20 interferogramas diferenciales Envisat ASAR entre 2004 y 2009 y datos provistos en los documentos de entrenamiento de la herramienta de procesamiento utilizada. Se generó un mapa de velocidad media de deformación, el cual integra todos los interferogramas realizados y permite poner en evidencia las deformaciones y los efectos atmosféricos, pudiéndose identificar artefactos atmosféricos en la zona central-sur de la cobertura de las imágenes, con fuerte correlación a la topografía. La primera corrección aplicada se denomina «corrección exponencial» y utiliza datos de radiosondeos con los cuales calcula coeficientes para estimar la altura a la cual la señal electromagnética comienza a desviarse. El mapa de velocidades generado luego de esta corrección, permite observar una mejoría en el sector sur, aunque siguen persistiendo errores. Se espera una vez finalizada la etapa de entrenamiento, poder obtener productos interferométricos corregidos mediante el desarrollo y adaptación de algoritmos. La suite TRAIN (versión 3beta – 12/11/2017) distribuida bajo licenciamiento GNU-GPU incluye varios métodos de corrección troposférica para productos interferométricos. Incluye desarrollos principalmente en el lenguaje Matlab y es independiente de los procesadores utilizados para la generación de los productos InSAR. Esta característica la hace particularmente interesante para el desarrollo de este proyecto de investigación en el cual se generaron interferogramas diferenciales multi-sensor a partir de diferentes paquetes de procesamiento.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Transformaciones territoriales de la zona rural de Guaymallén en las últimas décadas

Territorial transformations of the rural area of Guaymallen in the last decades

Sedevich, Ana^{1,2}; Femenia, Alfredo¹; Langer, Karen¹; Mustoni, Nora³

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²INCIHUSA CCT MENDOZA CONICET, Mendoza

³Consultor externo

Contacto: anasedevich@mendoza-conicet.gov.ar

Palabras clave: usos de suelo clandestinos, mixtura del suelo, pasivos ambientales

Key Words: *clandestine land uses, soil mixture, environmental passives*

El avance de urbanizaciones sobre zonas rurales ha sido una de las grandes preocupaciones del Estado, siendo el eje que impulsó la sanción de la normativa provincial. La zona rural de Guaymallén es la de mayor transformación del Área Metropolitana; sin embargo, estos cambios poco se reflejan en las cartografías oficiales, dado que se iniciaron en forma clandestina a pesar de la existencia de organismos de control. La presente investigación busca ofrecer propuesta de usos de suelo de la zona rural de Guaymallén evaluando el potencial que posee el territorio; para lo cual se debe construir conocimiento genuino, teniendo en cuenta las transformaciones de las últimas dos décadas. La tarea consistió en reunir cartografía, bibliografía, documentos, registros, imágenes y todo elemento que aportara información de la ocupación en el área de estudio, desde el 2001 hasta la fecha, incorporando, además, relevamiento in situ con «Observación Directa». La revisión de los antecedentes seleccionados permitió detectar inconsistencias, desactualizaciones y aplicación de criterios diferentes en la registración de datos, generando la distorsión del «mundo real», lo que obligó a elaborar una nueva información en principio cartográfica vectorial, parcelaria y lineal, construida a partir de la comparación y validación de diferentes imágenes, planos catastrales, documentos, aprovechando la oferta de servidores de bases cartográficas de acceso libre muy actualizados y observación en campo. El trabajo minucioso y lento pero muy valioso, ha permitido la reconstrucción de Cartografía actualizada y confiable que muestra la innegable realidad de la expansión urbana en una zona de alta vulnerabilidad. La metodología de análisis y construcción de conocimiento comprendió la aplicación de métodos inductivos y deductivos; pero el enfoque fue sistémico, dado que los resultados debían ser validados y nuevamente revisados para mejorar el producto en reiteradas oportunidades hasta lograr la verdadera composición territorial. Los resultados obtenidos reflejan una cobertura de ocupación urbana en zona rural del 24% en 2005 y 33.5% de en 2018, insertos dentro de parcelas y lugares con diferentes funciones. Esta ocupación ha provocado una mixtura de usos cer-

canos incompatibles donde la tranquilidad del ambiente rural con parcelas cultivadas y agroindustrias se interrumpe con nuevos barrios privados que la convierten en acelerada urbe, buscando actividades comerciales y distracciones diferentes a lo existente, como salones de fiestas y otros; dejando pasivos ambientales que afectan la calidad de vida de la población. Estos cambios son fuente de conflictos sociales, ambientales y económicos que es necesario atender con propuestas que surjan de la oferta territorial y de un estudio detallado de variables estructurantes de la geografía analizada. El estudio comprendió varios componentes territoriales como: agua potable, energía eléctrica, cloacas, gas natural, vías de circulación (jurisdicción, anchura, estado), zonificación, patrimonio, red de riego, parcelas bajo riego, aptitud de suelo para uso agrícola, nivel freático. Un análisis territorial realizado con correlación de variables generó una nueva cartografía que ofrece características tipológicas que muestran las debilidades y potencialidades sobre las que se inserta el territorio y permiten una propuesta superadora de usos de suelo tendiente a lograr un desarrollo territorial equilibrado.

Del turismo convencional al sostenible: pautas de gestión de la reducción de riesgos de desastre en las villas cordilleranas de Potrerillos, Mendoza

From conventional to sustainable tourism: guidelines for the management of disaster risk reduction in the mountainous villages of Potrerillos, Mendoza

Torres, Jorge¹; Molina Lara, Sofía¹; Traslaviña, Matías¹; Galán, Mónica¹; Médico, Carina²; Arce, Tamara¹; Morales, Ignacio¹ y Cisnero, Hector^{1,3}

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Universidad de Mendoza

³Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

Contacto: jat161@yahoo.com.ar

Palabras clave: Potrerillos, riesgos naturales, turismo sustentable

Key Words: Potrerillos, natural risks, sustainable tourism

El enclave geográfico de las villas cordilleranas de Potrerillos, ubicadas a los 32°57' LS y 69°12' LO, revisten gran importancia por su valor paisajístico natural, por su lugar en la logística internacional debido al paso fronterizo con la República de Chile (perteneciendo además al proyecto del Corredor Biooceánico), por el desarrollo urbanístico debido al turismo y actividades anexas; y, no menos importante por el potencial que imprime el recurso hídrico, fundamental para la provincia, contando con un embalse vital en la gestión del agua local. La presente investigación se centra en las herramientas aportadas por el Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres. Se tiene en cuenta como objetivos de análisis al Desarrollo Sostenible, las Estrategias en la Reducción de Riesgos de Desastre y el nuevo paradigma del Marketing 3.0. Se cuenta hasta el momento con información poblacional, geológica, de desarrollo urbanístico, social y ambiental recopilada de diferentes fuentes como organizaciones gubernamentales, asociaciones civiles, vecinos, empresarios del turismo, cartografía digital e imágenes satelitales históricas. Se comenzará a trabajar en territorio una vez bajada la información a un plan de trabajo específico de manera de optimizar las salidas al campo. Se aportará a esta comunidad, especialmente desde los empresarios de la actividad del turismo, la experiencia de la participación activa en beneficio de una mejor calidad de vida y seguridad ante los desastres. Al tener planes de contingencia y programas de protección del ambien-

te, les significará a los actores locales un elemento de publicidad positiva ante sus potenciales clientes turísticos. También aportará beneficios al área de gobierno municipal, quienes colaborarían activamente y harían los controles y el seguimiento de la aplicación de dichos planes. Uno de los valores de este proyecto es su multidisciplinariedad y el trabajo interfacultades, trascendiendo la estanqueidad observada a la hora de investigar y de propuestas que no son integrales y de aplicación eficiente y eficaz. Se presentan los resultados parciales obtenidos hasta el momento.

ÁREA CIENCIAS AMBIENTALES AGROINDUSTRIA Y DE LA TIERRA

Estudio de muestra de suelo de yacimiento neuquino contaminado con petróleo

Study of soil sample from a neuquino field contaminated with oil

Videla, Silvina; Furlani, Ana María; Ojeda, Yésica Ruth; García, Stefany y Chacón, Maximiliano
Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Cuyo

Contacto: silvinavidela11@gmail.com

Palabras clave: biorremediación, hidrocarburos, gestión ambiental
Key Words: *bioremediation, hydrocarbon, environmental management*

La contaminación de suelo por causa de derrames o disposición inadecuada de residuos que contienen hidrocarburos es una de las más difundidas a nivel mundial. El petróleo crudo es una mezcla de hidrocarburos que puede tratarse por medio de técnicas de biorremediación. Para llevar a cabo esta práctica es necesario que se tengan en cuenta factores nutricionales, forma, porosidad y composición del sustrato; ya que cualquier alteración condiciona el proceso. Los factores nutricionales modifican la actividad microbiana del suelo y su capacidad de degradación del hidrocarburo presente. Los nutrientes fundamentales son el nitrógeno (N) y el fósforo (P), los cuales generalmente se hallan en concentraciones menores a las que necesitan los microorganismos. Este trabajo tuvo como objetivo localizar focos de contaminación en la estructura base del suelo tomando micrografías del mismo previo al tratamiento, monitorear los cambios en la actividad biológica a través de ensayos de respiración modificando la relación C:P; comparar el efecto del fosfato di amónico (DAP) como único fertilizante con la combinación de fosfato di amónico y urea como fuente orgánica de N, los cuales son de fácil acceso. Se midió la concentración de hidrocarburos totales del petróleo (TPH) al inicio y final del ensayo como indicador de disminución del contaminante. Previo a la toma de micrografías se caracterizó el suelo empleando tamices normalizados y numerados; dispuestos en orden decreciente para suelos con tamaño de partículas mayor a 0,074 mm. Para los de tamaño inferior, se utilizó el método del hidrómetro basado en la ley de Stokes. Así se caracterizó el suelo como franco-arenosa. Para el análisis visual se utilizó una Lupa binocular (Stemi DV4, Zeiss) y se fotografió con una cámara Nikon, especialmente acoplada al equipo óptico de observación. Como resultado, se

hallaron granos de partículas con estructuras en forma de bloques angulares y subangulares, con colores variados de marrones, amarillos rojizos e incoloras, partículas de color negro, supuestamente contaminadas con petróleo. Estas tenían aspecto mate en su mayoría y vítreo en el caso de las transparentes. Desde el punto de vista de la actividad microbiana, el ensayo se llevó a cabo monitoreando la producción de CO₂ atrapado en una disolución de álcali en un sistema cerrado de incubación a 25 °C. El DAP fue incorporado al suelo siguiendo relaciones C:P 10:1 y 10:0.05 y la urea con una relación C:N 10:1. Los ensayos de respiración realizados permiten concluir que la relación C:N:P 10:0,1:0,05 muestra la mayor reducción de hidrocarburos (61.7 %) y la mayor producción de CO₂.



Ciencias Veterinarias y de la Salud Humana

Determinación del índice inflamatorio de la dieta como estrategia de prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles

Determination of the inflammatory index of diet as strategy for the prevention of chronic non-communicable diseases

Asus, Nazarena^{1,2}; Luna, Camila^{1,3}; Petkovic, Estefanía¹; Diaz, Jesica^{1,4}; Sosa, Paula^{1,4} y Salomon, Susana⁵

¹Facultad de Ciencias de la Nutrición. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Hospital Universitario. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

³Hospital Santa Isabel de Hungría

⁴Hospital Luis Carlos Lagomaggiore, Mendoza

⁵Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

Contacto: nazarenaasus@hotmail.com

Palabras clave: inflamación, dieta, adultos

Key Words: inflammation, diet, adults

La inflamación crónica de bajo grado es una característica patológica de las enfermedades crónicas, como diabetes tipo 2, obesidad, síndrome metabólico, enfermedad cardiovascular, enfermedad de hígado graso no alcohólico y cáncer. Se caracteriza por la elevación de la proteína C reactiva (PCR), factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) e interleuquinas (IL) 1 β , 6 y 17, no existiendo consenso en los marcadores que representan mejor la inflamación de bajo grado o que diferencien entre la inflamación aguda y crónica o entre las diversas fases de la respuesta inflamatoria. La alimentación juega un papel central en la regulación de la inflamación crónica. La dieta de tipo occidental se relaciona con niveles más altos de PCR e IL-6, mientras que la dieta mediterránea con niveles más bajos. La capacidad inflamatoria de la dieta puede medirse mediante el Índice Inflamatorio de la Dieta (IID), herramienta recientemente desarrollada, la cual se asocia a diferentes biomarcadores de inflamación (PCR, IL-1 β , IL-4, IL-6, IL-10 y TNF- α). El IID tiene valores negativos cuando la dieta posee mayor propiedad anti-inflamatoria y valores positivos cuando es pro-inflamatoria. Los objetivos fueron 1) determinar el IID, 2) analizar la relación entre la ingesta de nutrientes y el IID y 3) evaluar la asociación entre el IID y el IMC, circunferencia de cintura (CC) y de cuello (Ccu). Se llevó a cabo un estudio protocolizado, descriptivo, observacional y correlacional. Se realizó un recordatorio de 24 hs y se calculó el IID. Evaluación del estado nutricional mediante medidas antropométricas. Método estadístico: medidas de tendencia central y correlación bivariada de Pearson. Se consideraron significativos $p < 0,05$. Se

incluyeron 72 pacientes, 20,84% (IC95% 12,16-32,02) presentó IMC de 18,5 a 24,9 kg/m²; 31,94% (IC95% 21,44-43,99) de 25 a 29,9 kg/m² y 47,22% (IC95% 35,33-59,35) > 30 kg/m². El promedio de CC fue de 90,03 \pm 14,70 cm y Ccu 34,21 \pm 3,81 cm. La media del IID fue de 2,06 \pm 1,76 (rango -3,43 a 4,52). No se encontró relación entre IID e IMC ($r=0,121$; $p=0,313$); ni con la CC ($r=-0,012$; $p=0,922$) y Ccu ($r=0,013$; $p=0,912$). La fibra se correlacionó inversamente con el IID ($r=-0,791$; $p < 0,001$), al igual que los ácidos grasos poliinsaturados ($r=-0,469$; $p < 0,001$), omega 6 ($r=-0,447$; $p < 0,001$), omega 3 ($r=-0,241$; $p=0,041$), vitamina C ($r=-0,394$; $p=0,001$), B1 ($r=-0,354$; $p=0,002$), B2 ($r=-0,541$; $p < 0,001$), B3 ($r=-0,298$; $p=0,011$), B6 ($r=-0,715$; $p < 0,001$), B9 ($r=-0,667$; $p < 0,001$), B12 ($r=-0,370$; $p=0,001$), A ($r=-0,337$; $p=0,004$); D ($r=-0,440$; $p < 0,001$), β -carotenos ($r=-0,615$; $p < 0,001$), calcio ($r=-0,252$; $p=0,033$) y magnesio ($r=-0,685$; $p < 0,001$). No se observó relación con la ingesta de energía, hidratos carbono, proteínas, grasas, ácidos grasos saturados, trans y colesterol. Se puede concluir que los pacientes incluidos en este estudio presentan una alimentación con características pro-inflamatorias. El IID no se asoció con el IMC, ni con la CC y Ccu, existiendo una relación inversa con la ingesta de fibra dietética, ácidos grasos poliinsaturados, vitamina C, A, D, B1, B2, B3, B6, B9, B12, calcio y magnesio.

Cocción de panes con y sin semillas de chía en horno solar

Solar cooking of bread with and without chia seeds

Bailey, Jannika¹; Quiroga, Noelia¹; Raimondo, Emilia^{2,3}; Valdez Analía³ y Esteves, Alfredo¹

¹INAHE-CCT Mendoza

²Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

³Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

Contacto: jbailey@mendoza-conicet.gob.ar

Palabras clave: cocina solar, energía renovable, salvia hispanica l

Key Words: solar kitchen, renewable energy, salvia hispanica l

La chía es una semilla oleaginosa rica en proteína y fibra. El uso de la chía es amplio como semilla o como harina y se emplea habitualmente en cualquiera de estas formas en productos panificados. La tecnología solar es una herramienta muy eficiente y de costo muy bajo para realizar todo tipo de cocciones. Por ello el objetivo fue: comparar panes sin semilla y con semillas de chía enteras o previamente hidratadas, cocinados en horno solar. Para ello se elaboraron panes con la misma receta base siendo la única diferencia el agregado o no de semillas de chía, y que estas últimas estuvieran enteras o hidratadas. Para su cocción se utilizó un horno solar, realizando mediciones de temperatura en el interior del horno, del chapón y del ambiente exterior, así como de radiación solar. Se utilizaron termocuplas tipo T y K para el registro de datos. Una vez cocidos se evaluó el aspecto de los panes, así como su perfil nutricional siguiendo técnicas oficiales de laboratorio. A los datos se les aplicó la prueba de T de Student, para muestras pequeñas con varianzas desconocidas. Los panes con chía conservaron mayor humedad que el pan sin semillas. Sensorialmente, la corteza del pan con semillas presentó más grietas que los otros dos tipos. La miga fue uniforme en todos. La temperatura interior alcanzada en el horno fue de 90-105°C durante la cocción, mientras que la temperatura exterior, en el mismo período, fue de 17-19°C. El pan con semillas presentó mayor aporte de lípidos total: hidratadas 2,91

g%, enteras: 2,23 g% y sin semilla 1,62 g%. La fibra se incrementó de 4,3 g% (sin semilla) a 7,1 g% (hidratadas) y se redujo el aporte de carbohidratos de 48 g%g a 40 g%g. Se puede concluir que la chía hidratada es una alternativa viable para agregar a panes a fin mejorando su aporte nutricional. Por otra parte, la cocción de panes con chía en horno solar es una alternativa al uso de horno a gas que requiere un alto costo económico (especialmente en comunidades alejadas de suministro energético). El uso de estos hornos permite a pobladores, por disminución de sus gastos en gas envasado, acceder a la incorporación de estas semillas y sus beneficios.

Evidencia serológica de *Rickettsiosis* en pacientes con sospecha de fiebre manchada en la Provincia de Mendoza

Serological evidence of Rickettsiosis in patients with suspected spotted fever in the Province of Mendoza

Bontti, Sergio¹; González Arra, Carolina¹; Delgado, Delia¹; Sierra, Pablo¹; Armitano, Rita²; Martínez, Norma¹
¹Laboratorio de Referencia de Enfermedades Transmisibles, Centro de Medicina Preventiva «Dr. Emilio Coni»
²Servicio Bacteriología Especial INEI-ANLIS «Dr. Carlos G. Malbrán»

Contacto: laboratorioreferenciamza@yahoo.com.ar

Palabras clave: *Rickettsia*; serología; vigilancia
Key Words: *Rickettsia*; serology; surveillance

Las rickettsiosis son enfermedades provocadas por bacterias del género *Rickettsia*, parásitos intracelulares obligados de distribución mundial y transmitidas por artrópodos vectores, con carácter emergente y re-emergente. Se clasifican principalmente en el grupo Tifus, transmitidas por pulgas y piojos, y grupo Fiebres Manchadas, vectorizadas por garrapatas, además de describirse el grupo Transicional y el grupo Ancestral. El grupo Fiebre Manchada en la Argentina presenta dos localizaciones geográficas: *Rickettsia rickettsii* en Salta y Jujuy, asociadas a garrapatas del complejo *Amblyomma cajennense*, y *Rickettsia parkeri* en la región central (Buenos Aires, Entre Ríos, Córdoba, San Luis), en relación con garrapatas de las especies *Amblyomma triste* y *A. tigrinum*. La aparición de casos clínicos por *R. parkeri* en provincias limítrofes (San Luis, San Juan, La Pampa) y el reporte de identificación de *Rickettsia massiliae* por biología molecular en garrapatas *Rhipicephalus sanguineus* de la provincia de Mendoza, condujeron en agosto de 2017 a la creación del Nudo de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmitidas por Garrapatas (ETG) en el Laboratorio de Referencia de Enfermedades Transmisibles (LRET). El objeto de esta presentación es hacer conocer los primeros resultados obtenidos por nuestro laboratorio en la vigilancia de ETG en la provincia de Mendoza. Las muestras biológicas provenientes de casos sospechosos se remitieron al Servicio Bacteriología Especial (ANLIS INEI), donde se procesaron para búsqueda de anticuerpos anti-*Rickettsia* por inmunofluorescencia indirecta (Focus Diagnostic, IFA IgM/IgG) y biología molecular por PCR

(gen ompB para identificación bacteriana, genes gltA y ompA para caracterización). Durante el periodo de un año transcurrido desde agosto de 2017 hasta la fecha (Agosto 2018) se enviaron al Servicio Bacteriología Especial ocho sueros de primera muestra, tres sueros de segunda muestra, una escara de inoculación y dos garrapatas *Rhipicephalus sanguineus* tipificadas en el LRET. Se obtuvo un suero positivo para *Borrelia burgdorferi* (caso importado con antecedentes), cuatro sueros reactivos para *Rickettsia sp.*, uno confirmado por aumento de título de anticuerpos en sueros pareados en paciente con clínica compatible, y tres sin evidencia de enfermedad al momento del estudio y sin aumento de título en dos de ellos, resultados compatibles con infección pasada. Se encuentra a la espera de resultados de la escara y de las garrapatas. Los datos de circulación de anticuerpos anti *Rickettsia sp.* que comunicamos, junto a la confirmación del primer caso clínico documentado en la provincia, justifican ampliar el estudio en población general para conocer el panorama actual de las ETG en el ámbito local. Dado el carácter emergente de las infecciones transmitidas por garrapatas en la región de Cuyo se requiere mantener la vigilancia activa y capacitar al personal de los equipos de salud interdisciplinarios, así como también diseñar estrategias para incluir en la vigilancia el componente eco epidemiológico de las garrapatas.

Efectos del neuroesteroide allopregnenolona sobre receptores de progesterona ováricos

Effects of the neurosteroid allopregnenolone on ovarian progesterone receptors

Cáceres Antonella Rosario Ramona^{1,2}; Caliri Martina¹; Pelegrina Laura^{1,2}; Martínez Antonio³; Parborell Fernanda⁴; Laconi Myriam^{1,2}

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Instituto de Medicina y Biología Experimental de Cuyo (IMBECU)- CONICET, Mendoza

³Instituto de Medicina Reproductiva, Mendoza

⁴Instituto de Biología y Medicina Experimental (IBYME) - CONICET, Mendoza

Contacto: acaceres@mendoza-conicet.gob.ar

Palabras clave: ovario, allopregnanolona, receptores

Key Words: ovary, allopregnanolone, receptors

Allopregnenolona (ALLO) es un neuroesteroide y el principal metabolito activo de progesterona. Presenta múltiples propiedades a nivel del SNC tales como la reducción de la ansiedad, la potenciación de la memoria y el aprendizaje, así como efectos neuroprotectores. Su concentración varía durante el ciclo estral, la preñez y en situaciones de estrés. Previamente probamos que ALLO, icv en dosis farmacológica (6 μ M) ejerce efectos sobre diversos parámetros reproductivos. Produjo una inhibición de la secreción de hormona luteinizante (LH), la ovulación y la receptividad sexual, además, indujo un aumento de los niveles de Pg y prolactina sérica. A nivel central se conoce que ejerce sus efectos a través del receptor GABA_A, pero en el ovario aún se desconocen los mecanismos de acción. Hipotetizamos que el efecto de ALLO se extiende hacia la morfo-fisiología ovárica. Determinamos, entonces, los efectos de ALLO i.c.v. sobre la expresión de receptores de progesterona clásicos (RP) en el ovario. El efecto de progesterona en la fisiología ovárica es bien conocido, así como su relación con la inhibición de la apoptosis ovárica. Se utilizaron ratas hembras adultas vírgenes de la cepa Sprague Dawley (*Rattus norvegicus*) de 60 días de edad, con un peso de 250 – 300g, nacidas y criadas en el bioterio central de IMBECU. Mantenido en condiciones controladas de temperatura (21 \pm 2°C) e iluminación (12 hs luz/12 hs oscuridad), con libre acceso a alimento (alimento balanceado Cargill, Córdoba, Argentina) y agua. Todos los experimentos realizados en este trabajo siguieron las pautas para cuidado y uso de animales de laboratorio provistas por el CICUAL (protocolo experimental N°

141021/2015), Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina. En la mañana del proestro se administró el neuroesteroide en un volumen de 1 μ l en el ventrículo lateral derecho por medio de una cirugía estereotáxica. Los animales fueron anestesiados según protocolos de rutina (Ketamina 90 mg/kg + Xilazina 10 mg/kg i.p.).

Luego del sacrificio, se extrajeron ambos ovarios, se limpiaron y se conservaron a -80°C hasta la extracción de ARN por TRIZOL. Luego de la extracción se verificó la integridad de ARN extraído por medio de una electroforesis en gel de agarosa. Seguido a esto, se sintetizó el cDNA utilizando un termociclador. Se realizó PCR real time para la evaluación de la expresión de receptores clásicos de progesterona (PR) PR-A, PR-B y PR totales. El tratamiento administrado no indujo cambios significativos a nivel de la expresión de los receptores de progesterona clásicos en el ovario. Previamente, en nuestro laboratorio, la administración ICV del neuroesteroide indujo un aumento de la atresia folicular. La apoptosis de las células de la granulosa es, junto a la degeneración del ovocito, el evento principal de la atresia folicular. La progesterona, ejerce una acción anti-apoptótica sobre las células de la granulosa a través de su acción sobre los RP. Aparentemente, el aumento en la apoptosis causado por ALLO, no induce cambios en la expresión de receptores.

Relación de pico flujo con la actividad física

Relationship of peak expiration flow and physical activity

Calvi María Sol; Carini Sofía; Carletti Micaela; Esley María Valentina; Tamborindegui Julian y Mariani Lucas.
Facultad de Kinesiología y Fisioterapia. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: mariasolcalvi@gmail.com

Palabras clave: pico flujo, espiración, músculos espiratorios
Key Words: *peak-flow, expiratory muscles, test*

El pico flujo es el máximo flujo de aire que puede ser expulsado de los pulmones en una maniobra de espiración forzada tras una inspiración profunda. Se expresa en litros/minutos. Se consigue al haber expirado el 75-80% de la capacidad pulmonar total. Los músculos involucrados en la espiración forzada son los abdominales, intercostales internos, transverso abdominal, oblicuos internos y externos y pectoral mayor. Es un método utilizado para medir el grado de obstrucción de la vía aérea en pacientes asmáticos y en pacientes con enfermedades neuromusculares. Es sabido que la actividad física logra un mejor acondicionamiento muscular general. Los objetivos de este estudio fueron observar la relación entre población que realiza diferentes niveles de actividad física y resultante de medición de pico flujo. Detectar alguna variación entre población fumadora y no fumadora. Detectar diferencias de medición de Pico Flujo entre hombres y mujeres. Es un estudio descriptivo, cuantitativo y aleatorizado que se realizó en la Universidad J.A. Maza. Intervinieron 50 alumnos, 28 mujeres y 22 hombres, con edades entre 18 y 30 años, con un promedio de edades de 22,7. La medición se realizó con un «Medidor de Pico Flujo» marca BIAM, en posición de sentado. Se realizaron tres mediciones y se registró la mejor. También se efectuó una encuesta la cual determinaba la frecuencia con que realizaba actividad física por semana, si eran fumadores y si había alguna enfermedad preexistente. Los participantes firmaron un consentimiento informado por las mediciones. Las medidas de los diferentes niveles de actividad física, sexo y población fumadora obtuvieron

los siguientes resultados expresados en litros/minutos: sin actividad física 541; 1 vez por semana 655; 2 veces por semana 510; 3 veces por semana 580; más de 3 veces por semana 584. La media de hombres 635,45 y 508,75 de mujeres. La media de fumadores 645,71 y no fumadores 551,27. Para comprobar la relación entre fumadores y no fumadores, como también individuos que realizan actividad física o no, realizamos mediante una prueba de homogeneidad de varianzas, la cual comprobó que se rechaza hipótesis nula, por lo que se procedió a efectuar un contraste de medias muestrales con el modelo de varianzas semejantes. Con este modelo los resultados obtenidos demuestran que estadísticamente las muestras son significativas ($p < 0.05$). Estos datos indican que no existe una relación directa entre la actividad física y el método empleado. Se comprobó estadísticamente que no influye el acondicionamiento físico, la edad y el sexo en la medición del pico flujo, pero sí en otra variable. No existe en la bibliografía disponible un trabajo similar. No se observaron diferencias significativas entre la relación de la población que realiza diferentes niveles de actividad física y la resultante de medición de pico flujo. Se detectaron variaciones entre población fumadora y no fumadora siendo los fumadores los que lograron valores más elevados en la medición de pico flujo. Se detectó una mínima diferencia en la medición de Pico Flujo en ambos sexos.

ÁREA CIENCIAS VETERINARIAS Y SALUD HUMANA

Medicina de la conservación, aves migratorias de Mendoza: golondrinas

Conservation medicine, Mendoza migratory birds: swallows

Carnevale Damián¹; Godoy Manuel Enrique^{2,3}; Godoy Gonzalo Manuel^{1,2}

¹Práctica Profesional Privada.

²Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales. Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

³Unidad de Control de Vectores y Protección de la Fauna, Municipalidad de Godoy Cruz, Mendoza

Contacto: saludpublicamaza@yahoo.com.ar

Palabras clave: conservación, golondrinas, mendoza

Key Words: conservation, swallows, mendoza

No puede haber salud humana si no hay salud animal y ambas son inviables si el ambiente no es saludable, si está deteriorado o si no es sustentable. La salud ambiental engloba factores ambientales que podrían incidir en la salud humana y se basa en la prevención de las enfermedades y en la creación de ambientes propicios para el óptimo desarrollo de la población humana. La migración es un fenómeno biológico, instintivo, y periódico. Muchas especies de aves realizan desplazamientos predecibles y regulares que involucran poblaciones enteras. Para que un viaje sea migratorio, requiere que cumpla con algunas condiciones. Entre las migratorias hay: cigüeñas, aguiluchos, milanos, halcones, chorlos, playeros, cauquenes, golondrinas y pequeños insectívoros. Las golondrinas constituyen una familia de aves (*Hirundinidae*) que habita en casi todo el globo terrestre. Existen unas 80 especies en el mundo. En Argentina 14; en Mendoza 6 especies. Son aves de pequeño tamaño, con cuello, pico y patas cortos; alas alargadas, agudas, muy adaptados al vuelo. Viven en grupos. Se asientan en postes y alambrados. Beben en vuelo. Pesan entre 15 y 25 gramos. De plumaje color oscuro con reflejos metálicos, azul, negro, blanco y rojizo. La importancia para la salud ambiental está dada por alimentarse, en vuelo, de insectos productores de enfermedades humanas, animales o plagas vegetales. Incluidos los mosquitos transmisores del Dengue. Son especies diurnas y migratorias. Realizan una travesía en otoño, procurando climas más benignos y mayor abundancia de alimentos, y otra en primavera, regresando sus lugares de cría. Viajan en bandadas, recorren 200 km por día, a unos 60 km/h. Su sentido de la orientación es extraordi-

nario, cada temporada vuelve exactamente al lugar que dejó el semestre anterior y busca el nido que construyó para depositar sus huevos. A Godoy Cruz, llegan alrededor del 20 de setiembre. Construyen sus nidos con barro y hierba, fijados a vigas de madera y paredes. En general, utilizan siempre el mismo nido. Lo hacen durante 10 o 15 años. Sus predadores naturales son aves rapaces, gaviotas, mamíferos silvestres (felinos, comadrejas, ratas), gatos domésticos, culebras. Y el hombre que destruye sus lugares de anidación. Las especies presentes en la época estival en la provincia de Mendoza son: Golondrina Negra (*Progne elegans*), Golondrina Parda (*Progne tapera*), Golondrina Ceja Blanca (*Tachycineta leucorrhoa*), Golondrina Barranquera (*Tachycineta cyanoleuca*), Golondrina Cabeza Rojiza (*Alpochelidon fucata*), Golondrina Tijerita (*Hirundo rustica*). En Mendoza se pueden ver en zonas, cerca de cauces de montaña o artificiales, en construcciones elevadas, debajo de puentes sobre los canales de irrigación. Se describen someramente a las especies para su correcta identificación. Proponemos acciones de difusión y construcción de refugios artificiales para favorecer su benéfico accionar. Lo que no se conoce y valora, no se protege.

Incidencia de la recuperación sobre las concentraciones de lactato sanguíneo en jugadores de futsal de la UMaza, durante la competencia

Incidence of active recovery on blood lactate concentrations in futsal UMaza players during competition

*Casado, Germán; Wickel, Federico Daniel
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza*

Contacto: GCasado@umaza.edu.ar

Palabras clave: futsal, lactato, recuperación
Key Words: futsal, lactate, recovery

El futsal es un deporte colectivo, de situación, donde se da una colaboración-oposición, con una demanda energética de tipo mixto intermitente (aeróbica-anaeróbica). Es una modalidad que se identifica con un tipo de esfuerzo fraccionado e interválico basado en una serie de esfuerzos máximos y submáximos dados de forma intermitente y con pausas de recuperación incompletas activas y pasivas de duración variable. Estos intervalos, de manera general, no permiten una recuperación completa, siendo una sucesión de procesos aeróbicos-anaeróbicos. El tiempo de juego es de dos tiempos de 20 minutos a reloj parado, que suele oscilar entre los 75-85 e incluso más de 90 minutos de juego a tiempo corrido. Esto variará en función de las posibilidades que da el reglamento: tiempos muertos, penales, tiros castigos, limpieza de la cancha, intervenciones médicas, etc. El futsal se caracteriza por una sucesión de movimientos a máxima velocidad, en espacios muy reducidos (5-10 metros), con continuos cambios de dirección y sentido, seguido por fases de tensión muscular más estáticas, pero de máxima tensión, encadenando carreras de baja, media, máxima intensidad con pausas de recuperaciones activas e incompletas. Todo esto hace que las acciones deportivas se ejecuten sin previo aviso. El espacio de juego es reducido (20 x 40 metros) teniendo en cuenta el número de jugadores (5 jugadores por equipo), por lo que la tensión y concentración de estos debe ser máxima en todo momento, ya que las opciones de conseguir gol se pueden producir desde

cualquier parte del campo y en cualquier instante. Actualmente en el mundo del rendimiento se está produciendo una constante transformación y evolución, debido en gran medida a los trabajos de investigación de las diferentes modalidades deportivas, y a las ayudas de otras ciencias para mejorar el rendimiento deportivo, que nos permiten conocer mejor lo que ocurre en las situaciones de juego desde diferentes puntos de vista: técnica, táctica, y físico. Cada día se intenta saber con más precisión lo que ocurre en todas las situaciones de juego para realizar un posterior análisis e intentar mejorar cualitativa o cuantitativamente en esa acción. Se presentan en esta oportunidad los resultados parciales del proyecto.

Análisis epidemiológico de infecciones genitales causadas por *Mycoplasma Genitallium*

Epidemiological analysis of genital infections caused by Mycoplasma Genitallium

Del Balzo, Diego^{1,2}; Genkowsky, Camila¹; Losinno, Antonella^{1,2}; Lucchesi, Ornella^{1,2}

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

Contacto: ornellalucchesi@gmail.com

Palabras clave: *Mycoplasma genitallium*, epidemiología, diagnóstico molecular

Key Words: *Mycoplasma genitallium*, epidemiology, Molecular diagnosis

Mycoplasma genitallium es un patógeno de transmisión sexual emergente que causa cervicitis e infecciones del tracto genital superior en mujeres. Las complicaciones causadas por la infección incluyen enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) e infertilidad. En la población global la tasa de infecciones por este patógeno es de 1 a 6,4%. Existe una creciente emergencia de la resistencia de *M. genitallium* a diversos antibióticos comúnmente utilizados en el tratamiento de patologías del tracto genital femenino, lo cual enfatiza la necesidad de la identificación específica de este patógeno y su tratamiento adecuado con el fin de evitar perpetuar su resistencia. Nos propusimos determinar la prevalencia de *M. genitallium* en mujeres en edad reproductiva que concurren al Hospital Lagomaggiore mediante la detección molecular a partir de muestras de secreciones cervicales de pacientes que presentaban EPI. Para ello, se llevó a cabo la estandarización de un protocolo de extracción de ADN a partir de las muestras obtenidas y la detección mediante reacción en cadena de la polimerasa de un gen específico de *M. genitallium*. Se analizaron un total de 30 muestras derivadas del hospital, de las cuales todas resultaron negativas para la detección de *M. genitallium*. Paralelamente, el personal médico realizó la recolección de datos epidemiológicos de cada una de las pacientes incluidas en el estudio. A partir del análisis de estos datos, evidenciamos que la población de mujeres de 21 a 30 años es la más propensa a contraer infecciones que afectan el tracto reproductor femenino. El 65% de las muestras correspondieron a pacientes derivadas a la unidad de internación, poniendo en evidencia la gravedad y el grado de avance del proceso infeccioso.

Todas las mujeres atendidas reportaron signos de EPI, alrededor del 50% fueron diagnosticadas en estadio I, mientras que el 50% restante en estadios II y III de la enfermedad; resaltando nuevamente el grado de avance del proceso infeccioso. Otra información relevante fue que alrededor del 20% de la población estudiada presentaba un diagnóstico previo de ETS y que el 98% de ellas no utilizaba un método de prevención de contagio con enfermedades de transmisión sexual. En conclusión, el análisis epidemiológico nos permitió determinar los factores de riesgo que predisponen a la población a contraer infecciones del tracto reproductor femenino en las cuales podría estar involucrado como agente causante *M. genitallium*. De los resultados obtenidos se desprende que la población de riesgo está focalizada en mujeres jóvenes, con estados infecciosos avanzados, muchas de ellas con diagnóstico de ETS previo y la gran mayoría carente de hábitos de profilaxis. Paralelamente, se logró descartar la presencia de la bacteria en las muestras analizadas y se consiguió con éxito la estandarización de la técnica de detección molecular, herramienta que permitirá efectuar el diagnóstico en infecciones crónicas, persistentes, o en presencia de baja carga bacteriana. El presente trabajo constituye el punto de partida para el conocimiento de la realidad local en cuanto a la incidencia de infecciones genitales causadas por *M. genitallium* en nuestra población e instaura un avance importante en la aplicación de técnicas de biología molecular en hospitales públicos.

Acidez titulable en leche humana donada al banco de leche humana del hospital Lagomaggiore, Mendoza

Titulable acidity in human milk donation in human milk banking of Lagomaggiore hospital, Mendoza

Díaz Jesica^{1,3}; Barrionuevo Belén³; dos Santos Estela^{1,3}; Calella Romina³; Yannelli Adriana¹; Miralles Susana^{1,2}; Vargas María Luz^{1,3}; Vega Paola^{1,3}; Gassull Ángela¹; Gerry Carmen¹
¹Banco de Leche Humana, Hospital Luis Lagomaggiore, Mendoza
²Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza
³Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: nutjesicadiaz@gmail.com

Palabras clave: leche humana, banco de leche humana, nutrición
Key Words: human milk, human milk banking, nutrition

En la leche humana (LH) una acidez elevada disminuye el valor nutricional por desestabilización de proteínas solubles y de las micelas de caseína, favorece la coagulación, aumenta la osmolaridad, altera el sabor y reduce el valor inmunológico. El objetivo fue evaluar la relación entre la acidez Dornic (AD) y el contenido graso de la LH donada y procesada en el Banco de Leche Humana (BLH) de Mendoza. Se analizaron 1334 muestras de LH donada al BLH del Hospital Lagomaggiore de Mendoza, donde se evaluó AD mediante titulación y contenido graso empleando el uso de crematocrito. Además se realizó una clasificación de las leches analizadas según el tipo de leche en calostroal y madura, y según su origen: domicilio, Centro de Lactancia Materna del BLH y Centro Recolector de Leche Humana. A los datos obtenidos se les realizó un análisis estadístico descriptivo y un análisis de correlación simple lineal con un nivel de significancia de $\Omega=0,01$. Del total de la muestra (N1334) el 18% era LH calostroal y 82% LH madura. La media de calorías, grasas y AD es: para LH calostroal 623 kcal/L; 2,99% y 3,68°D y para LH madura 623 Kcal/L, 3,01% y 3,88°D. El 5% eran de bajas calorías (<40kcal/100mL); 36% medio en calorías (41 – 60 kcal/100mL); 53% alta en calorías (61 – 80 kcal/100mL) y el 6% muy alta en calorías (>81 kcal/100mL). En la totalidad de las leches evaluadas, los valores de AD y el contenido de grasa, mostraron una correlación lineal positiva significativa ($p < 0,01$). La media de calorías, grasas y AD de las LH que provienen de los centros

recolectores fue 617 ± 116 , $2,95 \pm 1,19$ y $3,37 \pm 0,81$, el de las LH que provienen del centro de lactancia materna del BLH fue 622 ± 100 , 3 ± 1 y $3,48 \pm 0,87$ y de las LH de domicilio fue 629 ± 115 , $3,07 \pm 1,17$ y $3,95 \pm 0,77$ respectivamente. El promedio de días de extracción hasta la pasteurización fue de 14 días y la edad promedio de los niños que sus mamás donan fue de 97 días de vida (aproximadamente 3 meses de vida). Se concluye que la AD de la LH hasta los 8°D podría estar afectada principalmente por el contenido de grasa. A mayor contenido de grasa, podría ser mayor la posibilidad de tener AD elevada mayor a 8°D. Para poder confirmar la hipótesis se deberían realizar estudios comparativos de AD entre LH y la misma LH desgrasada, también relacionar AD con sus respectivos pH y análisis bacteriológicos cuando sea superior a 8°D.

ÁREA CIENCIAS VETERINARIAS Y SALUD HUMANA

***Neisseria gonorrhoeae*: optimización del diagnóstico por PCR; estudio de la infectividad, la persistencia y la respuesta inmune**

***Neisseria gonorrhoeae*: optimization of the diagnosis by PCR; study of infectivity, persistence and immune response**

Dinamarca, Sofía; Guzman, Nerina; Angeloni, Agustina; Salafia, Cesia; Patiño, Sol; Romano, Mariana; Perez, Rocío; Perlbach, Agustina; Pennacchio, Gisela; Quintero, Cristián
Laboratorio de Biología Celular y Molecular. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Juan A. Maza, Mendoza

Contacto: cquintero@umaza.edu.ar

Palabras clave: gonorrea, PCR, infección
Key Words: gonorrhea, PCR, infection

Neisseria gonorrhoeae es un patógeno Gram negativo, de transmisión sexual que primariamente infecta el tracto urogenital, causante de la enfermedad conocida como gonorrea. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó en el año 2008 la cantidad de casos de infecciones, siendo de 106.100.000 casos en el mundo, con 36.400.000 casos nuevos cada año. La misma OMS publicó en febrero de 2017 su primera lista de «patógenos prioritarios» resistentes a los antibióticos, en la que se incluyen las 12 familias de bacterias más peligrosas para la salud humana. En dicha lista, *N. gonorrhoeae* es calificada como Prioridad 2: *elevada*. Gonorrea y sífilis han experimentado un crecimiento drástico en los últimos años, a nivel mundial y provincial. Actualmente en Mendoza no se utilizan técnicas de biología molecular para el diagnóstico del gonococo, se utilizan técnicas clásicas de cultivo. La técnica de la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) no sustituye al cultivo, pero lo complementa y posibilita una detección más rápida y más sensible. Los objetivos del trabajo son desarrollar una PCR capaz de detectar específicamente a *N. gonorrhoeae*, y desarrollar un modelo experimental para permitir la búsqueda de fármacos alternativos. La respuesta inmune generada por la bacteria reforzará además el segundo objetivo. Para el desarrollo de la técnica de PCR se identificaron los productos de la reacción por electroforesis en geles de agarosa y tinción de *Syber-Safe*. Para la optimización de la infección se utilizaron

células en cultivo y se constató el ingreso de la bacteria por microscopía de fluorescencia. La respuesta inmune fue caracterizada por RT-PCR. En este trabajo hemos avanzado en el desarrollo de una PCR que es capaz de detectar específicamente a *N. gonorrhoeae*, lo que permitirá un diagnóstico rápido, sensible y específico de la infección bacteriana. En paralelo, hemos avanzado con el modelo de infección de células de mamífero por la bacteria, lo cual es la base del modelo de trabajo para buscar fármacos alternativos. Reforzando este ítem, estamos caracterizando la respuesta inmune generada por la bacteria en vesículas seminales.

Utilización de nutrientes y comportamiento alimentario de cabras criollas en respuesta a la manipulación de las experiencias dietarias tempranas con forrajeras nativas del desierto del monte central, Argentina

Nutrient utilization and feeding behavior of creole goats in response to the manipulation of early dietary experiences with forage in the central monte desert, Argentina

Egea, Vanina¹²; Allegretti, Liliana¹²³; Gonzalez Bourgie, Julieta¹; Gaia, Augusto¹; Pereyra, Celia¹; Ruiz, María Soledad¹; Guevara, Juan Carlos²; Villalba, Juan⁴

¹Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA), Mendoza

³Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

⁴Department of Widland Resources, Utah Sate University

Contacto: vegea@mendoza-conicet.gov.ar

Palabras clave: cabra, experiencia temprana, taninos

Key Words: goat, early experience, tannins

La principal actividad productiva en el NE de Lavalle (Mendoza) es la cría de cabras criollas bajo sistemas de producción extensivos con pastoreo continuo. En dicha zona, las cabras se benefician nutricionalmente a partir de la ingesta de diversas partes y especies de plantas, aún cuando algunas plantas presentan elevados contenidos de compuestos secundarios potencialmente tóxicos como los taninos. A la fecha se desconoce cómo las experiencias dietarias *in utero* y de la vida temprana afectan el comportamiento alimentario de las cabras criollas, y cuál es el rol de los taninos en instancias tempranas del desarrollo. Por tal motivo, el objetivo general de este trabajo es determinar el impacto de taninos y del contexto nutricional donde los taninos son consumidos sobre la utilización de nutrientes y la selección de dieta de cabras Criollas. La metodología propuesta (Figura 1) incluye ensayos a campo con cabras criollas adultas gestantes en el puesto caprino «La majada» y ensayos de preferencia con las cabras hijas de las hembras gestantes en el IADIZA, CCT Mendoza CONICET. Durante los ensayos a campo las cabras gestantes recibieron tres tratamientos (dietas) durante el último tercio de la gestación y hasta los 60 días posparto, de forma tal que las crías de estos animales resulten expuestas a contextos nutricionales diferentes durante su experiencia dietaria temprana. En los ensayos de preferencia se evaluó la preferencia y motivación de las crías para consumir dos especies de arbustos con valor forrajero para la zona de estudio: *Atriplex lampa* y *Mimosa ephedroides*. En el presente resumen se

reportan los resultados correspondientes a uno de los tratamientos por lo cual no se realizaron comparaciones estadísticas entre tratamientos. Las cabras hijas de las cabras gestantes correspondientes al tratamiento heno de alfalfa, mostraron una marcada preferencia y motivación por consumir la forrajera taninífera *M. ephedroides* ($P < 0.05$) aún cuando durante el último tercio de gestación y 60 días posparto las crías no estuvieron en contacto con dicha especie forrajera. Sin embargo, teniendo en cuenta que *M. ephedroides* fue un componente fundamental de la dieta de las hembras gestantes en pastoreo durante el primer tercio de la preñez, lo observado en las crías podría ser explicado considerando que los herbívoros rumiantes pueden aprender a elegir (preferir) o evitar una determinada planta o parte de ella debido a los efectos postingestivos (consecuencias) producidos por nutrientes o toxinas en el tracto gastrointestinal desde etapas tempranas del desarrollo hasta la adultez, mecanismo este conocido como aprendizaje por consecuencias postingestivas. Esto tiene implicancias prácticas para la producción caprina extensiva en el NE de Lavalle, partiendo de la premisa que a partir de generar dicho conocimiento sería posible manipular las decisiones dietarias de las cabras en función de objetivos predeterminados, mejorando el bienestar y la nutrición de los animales y la sustentabilidad de las unidades de vegetación en el NE de Lavalle y ecosistemas similares en el Desierto del Monte.

ÁREA CIENCIAS VETERINARIAS Y SALUD HUMANA

Cómo modifica el agregado de semillas la composición centesimal del pan

How the seed aggregate modifies the centesimal composition of the bread

Farah Silvia¹, Raimondo, Emilia^{1,2}, Dip Gladys², Valdés Analía², Gascón Alejandro²

¹Facultad de Ciencias de la Nutrición Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

Contacto: farahsilvia1@hotmail.com

Palabras clave: pan, semillas, composición centesimal

Key Words: bread, seed, centesimal composition

Las semillas ancestrales tales como quinua, amaranto o chía tienen un excelente perfil nutricional por lo cual se pueden emplear para mejorar alimentos tradicionales como el pan. Para una mayor digestibilidad y aprovechamiento de sus nutrientes las mismas deben ser incorporadas molidas. Por ello el objetivo del presente trabajo fue determinar cómo varía la composición del pan por el agregado de semillas. Para ello a una preparación base realizada con harina de trigo 000, agua, levadura y sal (pan común), se le adicionó: en la primera mezcla 5% de semillas de amaranto y quinua, previamente molidas. En la segunda mezcla semillas de chía y amaranto en igual proporción. Finalmente se realizó un pan saborizado sólo con orégano. Todas las preparaciones fueron realizadas a escala piloto por triplicado, y los análisis por duplicado. Se les determinó proteínas, grasas totales, cenizas, humedad, fibra y carbohidratos, siguiendo técnicas analíticas oficiales. El perfil de ácidos grasos por cromatografía gaseosa. A fin de establecer aceptabilidad se realizó una evaluación sensorial, con 100 jueces consumidores. Y se determinó vida útil por observación de variación de caracteres organolépticos: incremento de la dureza y gomosidad. El contenido proteico se incrementó de 8,6 g% en el pan común a 11,3 g% en los panes con semilla, siendo de 7,4 g% en el de orégano. El mayor tenor graso se observó en el pan con chía y amaranto de 5,21 g%, con un muy buen perfil lipídico por el aporte de ácidos

grasos omega 3. La fibra alimentaria se incrementó de 0,7 g% (pan común) a 5,4 g% en el de chía y 4,7g% en el de quinua. El aporte calórico total fue menor en los panes con semilla; si bien se incrementa su tenor graso disminuye el aporte de hidratos de carbono y se incrementa el de fibra. La aceptabilidad fue superior al 90% en todos los casos. Y la duración, sin el agregado de aditivos, fue de 48 hs. Se puede concluir que si al pan común se le agregan semillas como quinua- amaranto o chía- amaranto se mejora el perfil nutricional del mismo, reduciendo su aporte calórico. No ocurre lo mismo con el pan de orégano que sólo mejora su aceptabilidad, pero no así su perfil nutricional.

Viabilidad de linfocitos bovinos expuestos a Clopirifos + Cipermetrina

Viability of bovine lymphocytes exposed to Chlopyrifos + Cypermethrin

Ferré, Daniela Marisol^{1,2}; Lentini, Valeria Roxana²; Ludueña, Héctor Ricardo²; Gorla, Nora Bibiana María^{1,2}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Mendoza

²Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción (GenAR), Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: danitasol@hotmail.com

Palabras clave: Clorpirifos, Cipermetrina, Citotoxicidad

Key Words: Chlorpyrifos, Cypermethrin, Cytotoxicity

La problemática actual en inocuidad alimentaria radica en la posible exposición de la población a múltiples principios activos a través de los alimentos. Clorpirifos (CPF) y Cipermetrina (CIP) son los plaguicidas que se utilizan tanto en producción de frutas y hortalizas como en producción de bovinos de carne en Mendoza. Existen numerosas evaluaciones de toxicidad en forma individual, pero pocas que consideran la exposición combinada de estos compuestos para evaluar su potencial genotóxico; y para ello es necesario establecer a priori dosis no citotóxicas de trabajo. El objetivo del trabajo fue evaluar la citotoxicidad de CPF y CIP sobre linfocitos bovinos cultivado *in vitro*. Se realizó el ensayo de viabilidad con azul tripán (Sigma modificado) sobre linfocitos bovinos. Se obtuvo sangre de la vena yugular de un macho raza *Aberdeen Angus*, castrado y en óptimas condiciones de salud, se separaron los linfocitos mediante solución histopaque (Sigma) y centrifugación. Se observaron en microscopio óptico sobre cámara de Neubauer. Se utilizó CPF (Sigma) y CIP (Chemotécnica) disueltos en DMSO. Se realizaron dos ensayos sobre cultivos celulares en medio RPMI, junto a cultivos controles negativos para cada caso con DMSO. Los cultivos se efectuaron por duplicado, al igual que los conteos celulares. En el **ensayo 1**, los linfocitos fueron expuestos desde el inicio y por 4,5 h a las siguientes concentraciones= 0,02mg/ml; 0,01mg/ml, 0,005mg/ml; 0,0025mg/ml y 0,00125mg de CPF/ml de cultivo celular; las mismas concentraciones se usaron para CIP.

En el **ensayo 2**, los linfocitos fueron expuestos desde el inicio y por 3,5h a las concentraciones 0,16 mg/ml; 0,08 mg/ml, 0,04 mg/ml; 0,02 mg/ml y 0,01 mg/ml de CPF/ml de cultivo celular; las mismas concentraciones se usaron para CIP. Los porcentajes de viabilidad de los linfocitos expuestos a CPF en el **ensayo 1** oscilaron entre 64 y 84%, y el control negativo 87%; y en el **ensayo 2** se obtuvo una viabilidad celular entre 88 y 93%, y el control negativo 89%. Los porcentajes de viabilidad de los linfocitos expuestos a CIP en el **ensayo 1** se presentaron en el rango entre 66 y 73%, y el control negativo 83%; y en el **ensayo 2** entre 88 y 92%, y el control negativo 94%. Ninguna de las concentraciones ensayadas sobre los cultivos de linfocitos presentó viabilidad celular inferior al 50%, valor considerado límite para determinar citotoxicidad. Las dosis más altas ensayadas pueden ser consideradas no citotóxicas para linfocitos bovinos y utilizarse en estudios de genotoxicidad *in vitro*.

ÁREA CIENCIAS VETERINARIAS Y SALUD HUMANA

Acción de diferentes drogas reposicionadas (17-AAG) y derivados de compuestos naturales (aceite esencial de ajeno) sobre *Trypanosoma rangeli*

Action of different drugs repositioned (17-AAG) and derivatives of natural compounds (artemisia essential oil) on Trypanosoma rangeli

Galante, Emelí¹; Cimador, Ana Laura¹; Muñoz Lucila¹; Losinno, Antonella¹ y Vanrell, María Cristina^{1,2}

¹Facultad de Farmacia y Bioquímica Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Instituto de Histología y Embriología de Mendoza IHEM-Conicet, Mendoza

Contacto: vanrellcristina@gmail.com

Palabras clave: *Trypanosoma rangeli*, enfermedad de Chagas, tratamiento

Key Words: *Trypanosoma rangeli*, Chagas disease, treatment

Trypanosoma rangeli y *Trypanosoma cruzi* son las dos únicas especies de tripanosomas que infectan al hombre. Presentan un ciclo biológico similar, pero a diferencia de *Trypanosoma cruzi*, agente causal de la enfermedad de Chagas, *Trypanosoma rangeli* es un parásito infectivo y no patógeno para el humano, pero sí para los vectores del género *Rhodnius*. El trabajar con un microorganismo similar pero no patógeno, nos brinda la posibilidad de entrenar a las becarias reduciendo los riesgos, para luego cuando hayan alcanzado experiencia poder reproducir los ensayos en *Trypanosoma cruzi* que es el patógeno de nuestro interés. El objetivo general de este trabajo es probar nuevos agentes terapéuticos, con baja toxicidad para las células de mamíferos y efectivos en diferentes puntos del ciclo biológico de *Trypanosoma rangeli* que sean reproducibles posteriormente a *Trypanosoma cruzi*. Comenzamos probando la toxicidad de las drogas empleadas sobre cultivo celular. Para luego ver la acción de dichas drogas en el crecimiento de epimastigotes, amastigotes y en la invasión de tripomastigotes. Las drogas empleadas son 17-allylamino geldanamycin (17-AAG) [0,1 μM], inhibidor de la proteína HSP90 empleado en el tratamiento del cáncer, dentro del grupo de drogas reposicionadas y aceite esencial de ajeno [0,5 μi/ml], en el grupo de derivados de compuestos naturales. Primero evaluamos citotoxicidad de los compuestos en estudio sobre células Vero con Alamar blue. Luego estudiamos el cre-

cimiento de los epimastigotes en las diferentes condiciones. Posteriormente evaluamos invasión celular, pretratando los tripomastigotes (30 minutos) y durante el periodo de infección (24 hs) de células Vero. Contamos el porcentaje de células infectadas donde pudimos detectar los amastigotes por medio de una inmunofluorescencia indirecta. Finalmente analizamos el efecto de las drogas en la replicación de amastigotes, aquí realizamos 24 hs de infección, lavamos y colocamos las drogas las 24 hs posteriores, contando número de amastigotes por célula detectados por inmunofluorescencia indirecta. Los resultados obtenidos comprueban que las drogas propuestas en este proyecto no resultan tóxicas para las células Vero. Tanto 17-AAG como el aceite esencial de ajeno muestra un efecto potencialmente tóxico para los epimastigotes, impidiendo en absoluto su crecimiento. 17-AAG y el aceite esencial de ajeno mostraron un efecto leve sobre la infección de tripomastigotes, aunque si bien no obtuvimos diferencias significativas, podemos observar que la 17-AAG y el aceite esencial de ajeno reducen la capacidad de replicación de los amastigotes. En base a los resultados obtenidos esperamos posteriormente ensayar los efectos en *Trypanosoma cruzi in vitro* y en modelos *in vivo* con ratones infectados. Nuestros resultados, serán de gran relevancia en la quimioterapia contra la Enfermedad de Chagas, enfermedad endémica en nuestra región.

Protrusion traumática de globo ocular en erizo pigmeo de vientre blanco africano (*Atelerix albiventris*)

Traumatic protrusion of ocular globe in hedgehog of african white belly (atelerix albiventris)

Godoy, Gonzalo Manuel¹; Godoy, Manuel Enrique²

¹Práctica Profesional Privada.

²Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: mvvgmgodoy@gmail.com

Palabras clave: cirugía, ocular, erizo
Key Words: surgery, ocular, hedgehog

Los erizos son mamíferos pequeños. Pertenecen al Orden Insectívora, Familia Erinaceidae. *Atelerix albiventris* viven en África central, donde el clima es seco. A diferencia de otras especies no hibernan. Son omnívoros, prefiriendo insectos, babosas, gusanos y caracoles. Tienen hábitos nocturnos y solitarios. La piel del dorso está cubierta de espinas y no posee pelos ni glándulas sebáceas. Si tienen pelo en la zona ventral. Son monogástricos y pueden vomitar. El peso adulto oscila entre 250 a 600 gr. Viven de 4 a 6 años. La gestación es alrededor de 35 días. Ante una amenaza adquieren la forma de pelota de espinas, mientras sisean y gruñen, pero rara vez muerden. La temperatura ideal para su alojamiento es de 24 a 29°C. Las temperaturas inferiores a 17°C pueden llevarlos a letargia por hipotermia. Son animales delicados y especiales que requieren una cuidadosa manipulación desde muy jóvenes. Sufren dermatopatías parasitarias y micóticas, afecciones urogenitales y digestivas. En cautiverio son propensos a obesidad. Además el pequeño tamaño de sus ojos, facilita que los problemas oculares pasen desapercibidos. En la literatura la única condición oftálmica reportada es el exoftalmos o la proptosis del globo ocular. La orbita superficial también contribuye a la alta incidencia de protrusión del globo ocular. La cercanía de las espinas dorsales con el ojo y el hábito de enrollarse hace que la triquiasis tenga una ocurrencia habitual y muchas veces, lleva a un aumento en la producción de lágrimas y a epifora con la consecuente conjuntivitis

mucoide, pero también es un factor que puede generar un trauma en el ojo. Se presenta a consulta un ejemplar de erizo vientre blanco de 9 meses de edad, peso 253 gr. Presenta protrusión del ojo derecho de aparición aguda con conjuntivitis y queratitis por exposición. El animal fue sedado con ketamina 10 mg/kg y midazolam 0.5mg/kg. Se realizó prueba de fluoresceína, para visualizar lesión corneal, la que resultó negativa. Se reposicionó el ojo en la órbita, con un hisopo humedecido en solución fisiológica, descartándose la presencia de masa posterior a globo ocular. Se mantiene en posición con tarsorrafia temporal dejando canto nasal libre para instilar medicación por gotas oftálmicas con dexametasona, neomicina y polimixina B 1 gota cada 12 horas, se quita la sutura a los 7 días y se suspende la medicación. El animal se recuperó satisfactoriamente. En los últimos años se han vuelto populares como mascotas, y sería deseable que también aumente el interés de los veterinarios por conocerlos y atender su salud.

Nódulo subcutáneo en cuello en tortuga de tierra (*Chelonoidis chilensis*)

Subcutaneous nodule in neck in earth turtle (Chelonoidis chilensis)

Godoy, Gonzalo Manuel¹; Godoy, Manuel Enrique²; Ibaceta, Daniel Ernesto².

¹Práctica profesional privada

²Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: mvgmgodoy@gmail.com

Palabras clave: tortuga, nódulo, bienestar

Key Words: turtle, nodule, welfare

Las tortugas son reptiles. Pertenecen al orden de los Quelonios. Existen especies acuáticas y terrestres. *Chelonoidis chilensis*, es autóctona de Argentina y es la especie más común del país: son poiquiloterms, es decir que su temperatura depende de la temperatura del ambiente. La piel de la cabeza, cuello, patas y cola está recubierta de escamas córneas; es seca y sin secreciones. Cuando se ven amenazadas, presentan como método de defensa esconderse dentro de su caparazón. Los quelonios en cautiverio están predispuestos a enfermedades bacterianas, las que a veces pueden ser consecuencia de lesiones por los bordes agudos de las capas corneas del caparazón. Los objetivos del siguiente estudio es brindar información acerca de las patologías frecuentes en quelonios ya que cada vez son más comunes las consultas en la práctica privada de clínica y a su vez brindar salud estos animales que representan parte de la fauna autóctona de la provincia y del país. Llevan al consultorio un macho adulto de tortuga terrestre, *Chelonoidis chilensis* de unos 14 años de edad, cuyas medidas de caparazón son: largo 19 cm, ancho 17 cm, el cual es encontrado en la vía pública de la ciudad de Maipú. A la inspección, el animal presenta buen estado general. Condición corporal 2/5, con un peso de 736 gr. Se advierte una formación nodular en la zona ventral del cuello, ovoide, que mide 1,7 x 1,2 x 1,2 cm, la cual no permite introducir el cuello y cabeza dentro del caparazón, impidiendo una natural

actitud defensiva. Identificado el problema, se realiza examen radiológico latero lateral del cuello, observando un nódulo firme, bien encapsulado. También se procede a radiografiar la cavidad abdominal, en la que se visualizan estructuras radiodensas en tracto digestivo, las que se corresponden a imágenes de piedras o grava los cuales no se consideran importantes hallazgos ya que no producen signos clínicos concurrentes. Se efectúa punción para citología, la que no fue concluyente en la aproximación del diagnóstico. Se instaura una mejora en la dieta para corregir el peso y se programa cirugía cuando el animal sube a 0.846gr. Se premedica con meloxicam 0.1 mg/kg y se anestesia con Propofol 15 mg/kg en seno subcaparacial (al ser un seno venoso libera pequeñas concentraciones de anestésico a sangre actuando como si fuese una administración por goteo). Se extirpa quirúrgicamente el nódulo y se envía para análisis histopatológico. El animal es medicado con enrofloxacin oral 5 mg/kg cada 24hs por 5 días. El resultado histopatológico informa: absceso (infeccioso, caseificado) con gruesa cápsula. A los 20 días se retiran los puntos y se da de alta, recuperando completamente, actitudes normales de comportamiento.

Medicina de la conservación. Proyecto Gecko: fauna del departamento de Godoy Cruz, Mendoza

Conservation medicine. Gecko's project: wildlife department Godoy Cruz, Mendoza

Godoy, Manuel^{1,2} y Godoy Gonzalo³

¹Municipalidad de Godoy Cruz, Mendoza

²Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

³Práctica profesional independiente

Contacto: saludpublicamaz@yahoo.com.ar

Palabras clave: conservación, homonota, Mendoza

Key Words: conservation, homonota, Mendoza

La medicina de la conservación, enfrenta los problemas de salud desde una perspectiva holística (multi-disciplinaria), considerando los problemas de salud de ecosistemas, del hombre y de los animales. La sanidad ambiental se ocupa de todos los aspectos del entorno de nuestras vidas. Implica la evaluación, corrección y prevención del impacto de los elementos estresantes que afectan la salud. Estos elementos pueden ser biológicos, químicos, físicos, sociales psico-sociales o cualquier combinación de todos estos. Sólo comprendiendo bien el entorno viviente y cómo actúan sobre él estos elementos estresantes se pueden determinar estrategias de intervención. Conocer y dar a conocer a los Geckos que viven en Godoy Cruz. Estudiar sus fisiologías, hábitos y comportamientos, para diseñar medidas de comunicación social y programas preventivos, de conservación o de control, con participación comunitaria que propicien cambios de conducta positivos. La Unidad de Control de Vectores y Protección de la Fauna, de la Dirección de Salud, de la MGC, tiene instaurado desde hace más de 25 años un servicio de identificación de animales (artrópodos, reptiles, mamíferos, aves). Se hizo un estudio retrospectivo de los hechos más relevantes del Proyecto Gecko. Se realiza una descripción de ambas especies. Para evidenciarlas se efectuaron observaciones, descripciones, registros fotográficos, revisiones bibliográficas, anamnesis, diagnósticos, se elaboraron normativas, se efectuaron registros, recomendaciones y educación para la comunidad, por distintas vías de comunicación. Se identificaron dos especies de reptiles, denominados Geckos, que pertenecen al Género *Homonota*: *H. borellii* y *H. horrida*. Comprobamos que utiliza la cola para acumular grasa y que la pueden utilizar como elemento defensivo, autotómica, con regeneración posterior, pero no siempre

en forma regular. Registramos la distribución de ambas especies en GC. Sus hábitos sinantrópicos e intradomiciliarios. Son especies benéficas, hemos registrado en nuestro laboratorio, que pueden alimentarse de ninfas de *Cimex lectularius* y de *Triatoma spp.* Hemos registrado en *H. borellii*, que efectúa puestas múltiples o comunitarias de huevos (publicado en 2009 *Communal nesting in the lizard Homonota borellii*), y tenemos otro nuevo en elaboración. Lo que se interpreta como un comportamiento adaptativo. En setiembre de 2009 se declara por Ordenanza municipal, a *H. borellii* como habitante útil del Departamento de Godoy Cruz, como hecho inédito en Argentina. En febrero de 2017, recibimos la visita de un fotógrafo de Geckos internacional y colaboramos con la obtención de ejemplares para fotografiar. La diversidad biológica proporciona gran número de bienes y servicios que sustentan nuestra vida. Esta riqueza natural constituye la base fundamental del bienestar humano. Las ciudades están constituidas por pequeños y diversos ecosistemas que se interconectan entre ellos y que dinámicamente son ocupados por distintos individuos que deben ser conocidos y evaluados dentro de la medicina de la conservación. Las ciudades deben tener equipos idóneos de profesionales que realicen investigaciones, monitoreos y evaluaciones en temas de: fauna urbana; vigilancia epidemiológica; acciones intersectoriales; participación comunitaria; atención al medio ambiente; educación para la salud; manejo integrado de plagas urbanas; uso racional de insecticidas; capacitación de recursos humanos y preparación para emergencias. partes de las respuestas están dadas en el Proyecto Gecko.

ÁREA CIENCIAS VETERINARIAS Y SALUD HUMANA

Biopsia en culebra patagónica (*Philodryas patagoniensis*)

Biopsy in patagonic snake (Philodryas patagoniensis)

Godoy, Gonzalo Manuel^{1,2}; Godoy, Manuel Enrique^{2,3}; Ibaceta, Daniel Ernesto² y Marcó, Augusto¹.

¹Serpentario Centro Anaconda, Mendoza.

²Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales, Universidad Maza, Mendoza

³Unidad de Control de Vectores y Protección de la Fauna, Municipalidad de Godoy Cruz, Mendoza

Contacto: mvgmgodoy@gmail.com

Palabras clave: medicina ofidios, oncología, biopsia

Key Words: snake medicine, oncology, biopsy

Los animales silvestres son afectados por un gran número de enfermedades de diferentes etiologías. Pueden tener origen infeccioso, parasitario, nutricional o metabólico. A veces produce la muerte de ejemplares aislados o poblaciones enteras. Antes de 1960 eran muy pocos los veterinarios que tuvieron contacto con las enfermedades dichas especies y el interés profesional era muy escaso. Actualmente los veterinarios y biólogos de FS tienen la posibilidad de enriquecer sus conocimientos con información especializada. La descripción de las lesiones debe ser detallada: olor, tamaño, peso, forma, ubicación. Los protocolos de necropsia varían de acuerdo a las distintas especies. Para la Ley se entiende por fauna silvestre a los animales que viven libres e independientes del hombre, en ambientes naturales o artificiales; y también a los bravíos o salvajes que viven bajo control del hombre, en cautividad o semicautividad. Una correcta necropsia, una buena toma de muestras y su posterior procesamiento es fundamental para que el patólogo llegue a un diagnóstico post mortem certero. Las serpientes más comunes resultan ser importantes predadores y merecen atención detallada por ecologistas por ser importantes para la dinámica de los ecosistemas. *Philodryas patagoniensis* es un ejemplar diurno, verde oliva de tamaño medio predominantemente terrestre, habita principalmente áreas abiertas como sabanas y pastizales. Están ampliamente distribuidas en Argentina, Brasil, Paraguay, este de Bolivia y Uruguay. Se alimenta de una amplia gama de

vertebrados por lo que son considerados predadores generalistas (lagartos, anfibios, los roedores no son tan comunes en su dieta quizás por los hábitos diurnos de la serpiente y los hábitos nocturnos de los roedores, algunas aves han sido reportadas a pesar de ser difíciles de cazar). Posee veneno de acción local, tienen dentición opistoglifa. Se presenta ejemplar adulto hembra de Colección Serpentario Anaconda de 1.40 metros de largo x 0.23 cm de diámetro con un peso de 0.573 kg, la cual presenta nodulaciones duras en varias zonas del cuerpo sobre todo en el primer y tercer tercio, debido a la importancia de la colección y que solo quedan 2 ejemplares se deriva a estudio radiológico evidenciando que no hay compromiso óseo, las nodulaciones se presentan en el último tercio dorsal a la cloaca con 19 mm de ancho x 10 mm largo, nodulación en primer tercio a la derecha del plano medio difícil de medir, y del lado izquierdo presenta 19 mm alto x 20 mm ancho. La citología no arroja celularidad suficientes, por lo que se decide a realizar biopsia bajo sedación. Esta se realiza bajo ketamina 60 mg/kg IM y se complementa con lidocaína 3 mg/kg infiltración en cuadrilátero; se incide piel y llegando a nódulo subcutáneo se incide con pouch de biopsia 3.0, se obtienen 5 fragmentos para luego dar el siguiente paso a la histopatología. El estudio histopatológico resume tumor fusocelular vinculable a sarcoma de bajo grado. El objetivo de este trabajo es mejorar el diagnóstico, el bienestar de los animales y brindar material nuevo de consulta y estudio.

Nódulo intracelómico en culebra verde (*Philodryas baroni*)

Intracelomic nodule in baron's green racer (Philodryas baroni)

Godoy, Gonzalo Manuel^{1,2,3}, Ibaceta, Daniel Ernesto²; Marcó, Augusto^{1,3}

¹Práctica profesional privada

²Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

³Serpentario Centro Anaconda, Mendoza

Contacto: mvgmgodoy@gmail.com

Palabras clave: conservación, fauna autóctona, oncología

Key Words: conservation, native fauna, oncology

Philodryas baroni es una serpiente endémica de Argentina. Su hábitat son los bosques de la región chaqueña. Su piel de color verde brillante, y tiene un llamativo hocico respingado. Es de hábitos diurnos por eso sus pupilas son circulares; su dentición es opistoglifa, posee veneno de mediana toxicidad para el hombre. Su cuerpo es delgado y largo adaptados para moverse de forma ágil y silenciosa entre las ramas, caza lagartijas, aves, pequeños mamíferos y reptiles. Los animales silvestres son afectados por numerosas enfermedades de diferentes etiologías. La medicina veterinaria de fauna silvestre ha evolucionado notablemente, antes de 1960 eran muy pocos los veterinarios que tuvieron contacto con las enfermedades de dichas especies y el interés profesional era muy escaso. La realización de una correcta necropsia, adecuada toma de muestras y su posterior procesamiento, resulta de importancia para que el patólogo llegue a un diagnóstico post mortem certero. De esta forma el trabajo interdisciplinario, entre el veterinario clínico y el veterinario patólogo ayuda a arribar a un diagnóstico de forma rápida y eficiente, que permitirá actuar preventivamente con el resto de la población que pudiera verse afectada por la misma enfermedad. El caso: un ejemplar adulto de culebra verde de la Colección Serpentario Anaconda con un peso corporal de 0.940 kg, con un largo de nariz cola de 2.04 mts, y largo nariz cloaca de 1.49 mts, presenta una lesión nodular blanda, desde hace un año aproximadamente que ha ido creciendo, en el 1/3 de cuerpo aproximadamente 35% del largo corporal nariz cloaca, de 54 mm de ancho x 92.5 mm de largo x 54 mm de alto, correspondiente a la región hepática. Se realizaron

radiografías LL y DV sin necesidad de sedación ni anestesia. En las placas se advierte una masa de aspecto radiopaco de límites netos. Realizamos ecografía a esa masa, la que expuso una estructura de aspecto redondo hipoecoico con contenido celular respecto al parénquima hepático el cual fue difícil diferenciar ya que al parecer la mayoría está destruido, también se visualizó la cápsula de dicho órgano bien hiperecoica. Los diagnósticos diferenciales hasta esta instancia podrían ser absceso, neoplasia hepática o lesión ocupante de espacio (probabilidad de crecimiento neoplásico no asociado a órganos) pronóstico desfavorable. Decidimos realizar punción ecoguiada la cual mostró contenido sanguinolento (se descartó la posibilidad de que sea absceso), se procedió a extender en portaobjetos además de recolectar en los tubos uno con EDTA y otro sin, los cuales ambos coagularon. El frotis realizado mostro compatible con sangre proveniente de circulación. Ante la presencia de una enfermedad avanzada, progresiva e incurable, se decide realizar eutanasia ya que el nódulo siguió su crecimiento. El nódulo se disponía a craneal del hígado, a caudal de este también encontramos varias nodulaciones sobre el parénquima hepático el cual tenía una coloración verde por depósito de biliverdina. Se realizó histopatología la cual arroja como diagnóstico carcinoma hepatocelular. En 2016 un ejemplar de la misma especie fue diagnosticado como carcinoma hepático.

ÁREA CIENCIAS VETERINARIAS Y SALUD HUMANA

Medicina de la conservación: murciélagos urbanos y salud pública

Conservation medicine: urban bats and public health

Godoy, Manuel Enrique^{1,2}; Godoy Gonzalo Manuel³

¹Unidad de Control de Vectores y Protección de la Fauna, Municipalidad de Godoy Cruz, Mendoza.

²Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales, UMaza, Mendoza

³Práctica Profesional Privada

Contacto: saludpublicamaza@yahoo.com.ar

Palabras clave: murciélagos, rabia, conservación

Key Words: bats, rage, conservation

No puede haber salud humana si no hay salud animal y ambas son inviables si el ambiente no es saludable, si está deteriorado o si no es sustentable. La salud ambiental engloba factores ambientales que podrían incidir en la salud humana y se basa en la prevención de las enfermedades y en la creación de ambientes propicios para el óptimo desarrollo de la población humana. La Medicina de la conservación enfrenta los problemas de salud de una perspectiva multidisciplinaria, salud de ecosistemas, del hombre y de los animales. El 75% de las enfermedades nuevas (emergentes) son zoonóticas (transmitidas de los animales al hombre). Una enfermedad es reemergente cuando es conocida en la región, pero no se han registrado casos desde hace más de 20 años. En Mendoza el último caso de rabia animal, se produjo en perro en 1983. En Argentina habitan unas 60 especies de murciélagos, la gran mayoría insectívoros. En Mendoza habitan cinco especies de murciélagos, todos insectívoros. En los últimos años, la mayoría de los casos de rabia animal son causados por serovariante 4 correspondiente a quirópteros insectívoros. Los casos de murciélagos con rabia, en Argentina fueron: 27 en 2015; 23 en 2016; 226 en 2017. En Mendoza no se han registrado nunca murciélagos con rabia. Entre 2015 – 2017 se analizaron diez individuos. *Tadarida brasiliensis* es la especie más abundante en zonas urbanas, y en colonias numerosas, ocupa edificaciones abandonadas. Cumplen una función ecológica invaluable. Cada uno consume por noche cerca de 3000 insectos entre mosquitos y polillas. En diciembre de 2017, recolecta-

mos de una bodega abandonada, en pleno centro de Godoy Cruz, 17 murciélagos de una misma colonia, para conocer su estatus sanitario. Tomamos medidas zoonóticas, calculamos la densidad y tamaño poblacional. Se remitieron muestras para análisis de Rabia y Leptospirosis al Instituto de Zoonosis Luis Pasteur (IZLP) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Además recolectamos pulgas para su posterior identificación. Las muestras resultaron negativas para Rabia y Leptospirosis. De los datos expuestos creemos que los murciélagos de la colonia analizada, no son un riesgo para la población. En caso de remodelarse la bodega de 10 a 12 mil murciélagos se quedarían sin casa. Las obras deberían realizarse en invierno que es cuando no están y no morirían inútilmente. Hay que prever refugios artificiales para su regreso en la primavera para que no invadan viviendas aledañas. Otras medidas para disminuir el riesgo de la Rabia transmitidas por murciélagos son: vacunación a perros y gatos, todos los años; no tocar un murciélago caído; no tocar un murciélago muerto; no capturar murciélagos; no permitir que los niños o las mascotas jueguen con un murciélago. Los murciélagos son animales excepcionales, que son muy útiles para el ecosistema por eliminar millones de insectos por noche, entre ellos vectores de enfermedades vegetales, animales y humanas, sólo por eso merecen nuestro respeto y justa valoración y si fuera posible, ayuda para no perder más refugios. No los mate, solicite ayuda para aprender a manejarlos y cuidarlos.

Evaluación de la sensibilidad de *Fasciola hepatica* al triclabendazol mediante la prueba de reducción de huevos en ovinos de Uspallata, Mendoza, Argentina

Evaluation of sensitivity of Fasciola hepatica to triclabendazol by the egg reduction test in sheep of Uspallata, Mendoza, Argentina

González, Mariana; Neira, Gisela; Logarzo, Lorena; Leiton, Galia; Godoy, Dayana; Mera y Sierra, Roberto.
Centro de Investigación en Parasitología Regional, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: cipar.umaza@gmail.com

Palabras clave: Triclabendazol, resistencia, *Fasciola hepatica*
Key Words: Triclabendazol, resistance, *Fasciola hepatica*

La fascioliasis es una trematodiasis zoonótica que ocasiona graves pérdidas en producción de ganado; disminución de la ganancia de peso diaria, peso final de la carcasa en la faena, porcentaje de grasa en la leche, baja en producción de lana, aumento del número de montas infructuosas durante la temporada de servicio, prolongación del periodo transcurrido entre el destete y las nuevas pariciones, entre otras. El triclabendazol es el único antihelmíntico efectivo tanto sobre las fases maduras como inmaduras del parásito. Existen diversos reportes a nivel mundial de resistencia al antiparasitario en ganado doméstico así como también en humanos. En Argentina existe un reporte realizado en bovinos de Neuquén. El objetivo de este trabajo es una aproximación a la determinación de la sensibilidad a triclabendazol en ovinos de Uspallata mediante la prueba de reducción de huevos en materia fecal. Se tomaron muestras de materia fecal a 8 ovinos de Uspallata, directamente del recto. Las muestras fueron procesadas mediante la técnica de sedimentación de Lumberas para determinar la presencia de huevos de *F. hepatica*. Se realizó la cuantificación del número de huevos en diez gramos de materia fecal debido a que el bajo número de huevos por gramo hallado en la región no permite el análisis post tratamiento en un gramo. Luego se procedió a tratar cada animal positivo con triclabendazol al 10% (Triclabendazol®) con una dosis única de 10 mg/kg. Pasados los 21 días del muestreo inicial, se

volvieron a tomar muestras y se determinó nuevamente el número de huevos en diez gramos de materia fecal. Siete animales positivos a *F. hepatica* durante el primer muestreo presentaron una media de huevos cada 10 gramos de materia fecal de 7,57. Pasados 21 días del tratamiento, al examen de materia fecal se halló que el 6 (85,71%) de los animales tratados presentaban huevos en diez gramos de materia fecal con una media de 3,57. De los animales tratados 1 (14,28%) resultó negativo al análisis post tratamiento. En dos animales (28,57%) hubo una reducción de la cantidad de huevos, posterior al tratamiento, del 89,18% y 85,71%. En 4 (57,14%) animales aumentó el número de huevos entre un 100 y 500%. Estos resultados son preocupantes dado que, a pesar de las limitaciones del método de reducción de huevos para determinar resistencia, los valores hallados podrían indicar la presencia de la misma. La complementación con la prueba de eclosión de huevos in vitro toma relevancia para determinar el potencial infectante de los huevos hallados post-desparasitación. Esta debería de confirmarse por estudios complementarios. La resistencia a los antiparasitarios tanto sea en ganado mayor como menor es importante de establecer, especialmente en los sistemas productivos de subsistencia y de ingresos asociados a la producción.

ÁREA CIENCIAS VETERINARIAS Y SALUD HUMANA

Prevalencia de sarcopenia en pacientes internados en una clínica de rehabilitación en la provincia de Mendoza: resultados preliminares

Prevalence of sarcopenia in patients within a rehabilitation clinic in the province of Mendoza

Heredia, Yamila¹; Impagliazzo, Lorena^{1,2}; Messina, Diego¹; Corte, Carla¹; Alcorta, Marta²; Buffagni, Eduardo²; Avena, Virginia^{1,2}

¹Universidad Juan Agustín Maza. Guaymallén, Mendoza

²Fundación San Andrés. Mendoza

Contacto: virgiavena@gmail.com

Palabras clave: Sarcopenia, Circunferencia de Pantorrilla, Asistencia Respiratoria Mecánica

Key Words: *Sarcopenia, Calf Circumference, Mechanical Respiratory Assistance*

La sarcopenia (SP) es un síndrome definido como la pérdida de la masa muscular esquelética junto con una disminución tanto de la fuerza como del rendimiento físico. Su instauración en el paciente crítico resulta desfavorable puesto que conlleva a la aparición de complicaciones, derivando en un aumento del tiempo de ventilación mecánica, mayor estadía hospitalaria, mayor riesgo de malnutrición, infecciones, y morbi-mortalidad. El objetivo del trabajo es evaluar la prevalencia de sarcopenia en pacientes con Accidente Cerebro Vascular (ACV) y Polineuropatía del Paciente Crítico (PPC), internados en una Clínica de rehabilitación integral de la provincia de Mendoza. Se estudió una muestra de 35 pacientes, con edad media de 67 años. La misma se dividió en dos grupos según si presentaban SP o no, Grupo 1: SP (n=18) y Grupo 2: no SP (n=17). Se excluyeron aquellos con IMC >32,5 kg/m², mayores de 80 años, pacientes con otras patologías neuromusculares y con diagnóstico de Traumatismo Encefalocráneo, Lesión Medular y Amputación. Para diagnosticar SP se tomaron las siguientes medidas: para evaluar Masa Muscular se midió Circunferencia de Pantorrilla (CP), Pliegue Tricipital y Circunferencia Braquial; para Fuerza Muscular, se tomó fuerza de presión mediante Dinamometría Digital (Jamar®Plus + Hand Dynamometer), y para Rendimiento Físico, Velocidad de la marcha (<0,8 m/s disminuido). En pacientes con ACV, las mediciones se tomaron en el hemicuerpo no afectado. Ade-

más se determinó días en Unidad de Terapia Intensiva (UTI), y días con Asistencia Ventilatoria Mecánica (ARM) previos al ingreso a la institución. El análisis estadístico se realizó mediante prueba T de *Student* para muestras independientes, según normalidad de las variables ($p < 0,05$). Los pacientes con SP presentaron $45,12 \pm 7,34$ días en UTI y $44,13 \pm 8,09$ días de ARM, previos al ingreso a la clínica de rehabilitación. Mientras que en el Grupo 2, presentaron $27,15 \pm 4,05$ días en UTI y $23,27 \pm 4,33$ días de ARM ($p < 0,05$ en ambos casos). Pacientes con SP presentaron menor CP que aquellos sin SP: $29,34 \pm 0,32$ cm contra $33,93 \pm 0,57$ cm ($p < 0,001$). Los resultados preliminares indicarían que los días de ARM y UTI predisponen al desarrollo de Sarcopenia. Por otra parte, la medición de CP sería de utilidad para realizar el diagnóstico precoz de Sarcopenia.

Hábitos nutricionales de los escolares. ¿Qué comen nuestros niños cuando están fuera de casa?

Nutritional habits of schoolchildren. What do our children eat when they are out of home?

Llaver, María Cecilia; Mezzatesta, Pablo; Barrionuevo, Belén y Díaz, Jélica
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: cllaver@umaza.edu.ar

Palabras clave: escolares, hábitos nutricionales, estilo de vida
Key Words: schoolchildren, nutritional habits, lifestyle

Según el Ministerio de Salud de la Provincia, el sobrepeso y obesidad de niños ascendió en 2015 al 34%, cifra muy alarmante. Por lo que conocer la alimentación de niños en edad escolar, servirá para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en edad adulta. Es relevante saber qué comen los niños fuera de casa. La llamada «comida chatarra», los excesos de dulces y el sedentarismo, son las principales causas de obesidad. Es fundamental intervenir en la alimentación que están recibiendo nuestros escolares, y realizar campañas al respecto. Por ello el objetivo del estudio fue determinar hábitos alimentarios de niños en edad escolar. El tipo de estudio es: observacional, descriptivo y correlacional. La muestra es no probabilística. Hasta el presente se han evaluado 43 niños 5 a 12 años media de 8 años. 48,8% mujeres y 51,2% hombres, del gran Mendoza, previa aprobación de sus padres (consentimiento informado). Se los estratifica por edad, sexo y nivel socioeconómico. A los participantes se les realiza estudios antropométricos: peso, talla, pliegues, circunferencias y diámetros. Encuesta nutricional y actividad física: registro de frecuencia de consumo mensual de alimentos y recordatorio de 24 horas. Los resultados se relacionarán mediante el programa estadístico SPSS®. Del análisis de hábitos nutricionales surge que el 86% no consume las 5 porciones de frutas y vegetales recomendadas, 83,7 % consume jugo en las comidas y 88,4% consume gaseosas todas las semanas. Estado Nutricional: 28% tiene IMC en obesidad y 19% sobrepeso, 23% tie-

ne elevada la circunferencia de cintura. El perímetro de brazo, pliegue tricípital y pliegue subescapular están elevados 25,6%, 51,8% y 27,9% respectivamente. Riesgo para la salud: cardiovascular: valores bajos: omega 3 (97,7%) y potasio (100%) valores elevados: grasa saturada (46,5%) con media de 26,3 g p=0,002, sodio (81,4%) con media de 2827 mg p=0,000, grasa total (23,3%) y relación omega 6 omega 3 (25:1) sumados al IMC, Peso, Circunferencia de cintura y sedentarismos (62,8%) muestran un cuadro preocupante. Riesgo de Diabetes: azúcar elevada (74,4%) con media de 87,6 g p=0,000. Deshidratación: bajo consumo de agua (100%) con media de 713 ml p=0,000. Por todo ello se puede concluir que los datos hallados tanto de hábitos nutricionales, estado nutricional, sedentarismo y riesgo para la salud son para ocuparse mediante políticas de educación nutricional.

ÁREA CIENCIAS VETERINARIAS Y SALUD HUMANA

Determinación del potencial antibacteriano *in vitro* de compuestos antioxidantes naturales de la región de cuyo, (resveratrol y hidroxitirosol) frente a *Yersinia enterocolítica* y *pseudotuberculosis*

In vitro* evaluation of antibacterial potential of natural antioxidant compounds from cuyo region (resveratrol and hydroxytyrosol) against *Yersinia enterocolitica* and *pseudotuberculosis

Mansilla Pareja, María Eugenia^{1,2}; Sanfurgo, Franco¹; Pirri, Javier¹; Martínez, Federico¹; Favier, Gabriela³; Penissi, Alicia²; Colombo, María Isabel².

¹Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Instituto de Histología y Embriología de Mendoza (IHEM), Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

³Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, San Luis

Contacto: memansilla84 @gmail.com

Palabras clave: *Yersinia*, antioxidantes, antibacteriana

Key Words: *Yersinia*, antioxidants, antibacterial

La yersiniosis es una enfermedad infecciosa entérica bacteriana aguda, producida por microorganismos del género *Yersinia spp* y que comprende a *Yersinia enterocolítica* y *Yersinia pseudotuberculosis*. Las bacterias se transmiten por vía fecal-oral y se considera que la fuente de infección principal son los alimentos, en particular la carne y los productos cárnicos, la leche y los productos lácteos. También puede producirse infección por ingestión de agua contaminada, y se ha comprobado asimismo la transmisión directa entre personas y de animales a personas. Los compuestos fenólicos están presentes en todas las plantas en forma de metabolitos secundarios. Resveratrol (RV) e hidroxitirosol (HT) son dos ejemplos de compuestos antioxidantes provenientes de plantas de la región de Cuyo para los cuales se ha demostrado actividad antimicrobiana en infecciones con bacterias patógenas en seres humanos, en cepas aisladas clínicamente. Proponemos evaluar el efecto antibacteriano de ambos compuestos antioxidantes (RV e HT) en infecciones *in vitro* con *Yersinia spp*. Se usaron placas de 96 pocillos con diluciones seriadas de HT/RV y una suspensión de *Y. enterocolítica* y/o *pseudotuberculosis*. Se determinó la absorbancia a 600 nm y se obtuvo una curva de crecimiento para cada dilución de los compuestos testeados. Se realizaron controles de suspensiones de bacterias en presencia del vehículo sin compuestos. Las placas se incubaron a 28°C por 24 h. La concentración inhibitoria mínima (MIC) se

define como la concentración de HT/RV que reduce la densidad óptica a 600 nm de un cultivo en un 90% comparado con los controles. Para determinar si la actividad de los compuestos (HT y RV) afecta en la replicación del patógeno en células de cultivo, se desarrolló un experimento en el cual el compuesto a evaluar se incorporó al cultivo 60 minutos después de la infección con la bacteria. Luego de 60 minutos de tratamiento con los compuestos (HT y RV), se evaluó la eficacia de replicación de la bacteria frente a los agentes en estudio. El RV presenta actividad antimicrobiana en ambas especies de *Yersinia spp* presentando mayor inhibición del crecimiento en la concentración de 50 µM. No se observó dicho efecto en ambas especies de *Yersinia spp* a iguales concentraciones de HT. La incubación de células Hela infectadas con RV e HT, como indica en la metodología, nos muestra diferencias en la cantidad de bacteria recuperada luego de la incubación con RV. Estos resultados aportan evidencias sobre la efectividad de resveratrol como agente antibacteriano *in vitro* sobre *Y. enterocolítica* y *Y. pseudotuberculosis*. Trabajos posteriores podrían afianzar la importancia de incluirlo como una alternativa natural para la conservación de alimentos.

Parásitos del aparato digestivo en ganado de Chilecito, Provincia de La Rioja, Argentina

Parasites of the digestive system in livestock of Chilecito, Province of La Rioja, Argentina

Neira, Gisela; Logarzo, Lorena; Leiton, Galia; Mera y Sierra, Roberto
Centro de Investigación en Parasitología Regional, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: cipar.umaza@gmail.com

Palabras clave: helmintos, rumiantes, caballos
Key Words: helminths, ruminants, horses

Los parásitos del sistema digestivo del ganado doméstico causan patologías que impactan directamente o indirectamente en las ganancias económicas de la producción, dependiendo de la carga parasitaria y por tanto de la región geográfica. En Argentina los géneros *Fasciola*, *Strongylus*, *Trichostrongylus*, *Parascaris*, *Oxyuris*, *Gasterophilus*, *Haemonchus*, *Trichuris* y *Nematodirus* están ampliamente distribuidos. Son escasos los estudios parasitológicos en el ganado de la provincia de La Rioja. El objetivo del presente estudio es determinar la presencia de parásitos del aparato digestivo en rumiantes y equinos. Para la detección de los agentes se tomaron muestras de materia fecal al acecho en el caso de caballos y directamente del recto en el caso de los bovinos, ovinos y caprinos, del departamento de Chilecito en el mes de mayo del año 2018. Las muestras se mantuvieron refrigeradas hasta su procesamiento en el laboratorio. Se realizó la técnica de sedimentación de Lumbrias y flotación simple para la detección de huevos. Se muestrearon 20 caprinos, 4 bovinos, 2 caballos y un cordero. El 90% de los caprinos resultaron positivos para huevos tipo estrongilido con $16,6 \pm 16,4$ (min. 0 máx. 43) huevos por gramo (hpg), el 100% presentó *Eimeria spp.* con $46,6 \pm 43,68$ (min. 8 máx. 146) ooquistes por gramo (opg) y en el 70% de los caprinos se hallaron huevos de *Nematodirus spp.* con un hpg de $10,1 \pm 18,26$ (min. 0 máx. 58). En el caso de los bovinos un animal fue positivo a huevos tipo estrongilido con 12 hpg. Un caballo fue positivo a huevos tipo estrongi-

lido con un hpg de 120 y el otro fue positivo a *Fasciola hepatica* con 2 hpg. El cordero resultó negativo a la presencia de parásitos. Los conteos de hpg de estrongilidos y *Nematodirus spp.* en rumiantes indicaría una carga parasitaria muy baja de agentes etiológicos de la gastroenteritis verminosa que no comprometería ni la salud ni la productividad. Esto puede deberse a que las condiciones climáticas y ambientales de la zona no favorecen el ciclo de estos parásitos, lo cual ya se ha reportado en provincias de Cuyo. Los conteos opg de *Eimeria spp.* hallados en caprinos pueden deberse al encierro nocturno que se hace de los mismos y en los corrales se dan las condiciones ambientales favorables para el desarrollo de las formas infectantes y la infección de los animales. Esta situación puede derivar en casos clínicos y deberían tomarse medidas de control. La carga parasitaria de estrongilidos en caballo puede comprometer su salud y deberían de realizarse cultivos de larvas para determinar la/las especies presentes. Es llamativa la presencia de *F. hepatica* en un caballo y la ausencia en rumiantes, lo cual refuerza la idea que los equinos pueden jugar un importante rol como reservorios y deben tenerse en cuenta al momento de desarrollar medidas de control.

ÁREA CIENCIAS VETERINARIAS Y SALUD HUMANA

Hábitos nutricionales e incidencia de enfermedades en adultos mayores

Nutritional habits and incidence of diseases in elderly adults

Pampillón, Natalia; Gascón, Liliána; Abaurre, Mariela; Gonzalez, Carina; Lasagni, Viviana; Manduca, Belén y Miceli, Luciana.

Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: nataliapampillon@yahoo.com.ar

Palabras clave: hábitos nutricionales, adultos mayores, incidencia de enfermedades
Key Words: *nutritional habits, elderly population, disease incidence*

El envejecimiento de la población puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico, pero también constituye un reto para la sociedad, que debe adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores. Con el envejecimiento la composición corporal cambia. La masa grasa aumenta, y músculo disminuye, determinando la movilidad del adulto, la propensión a caídas y los cambios en el metabolismo. El deterioro gradual de la salud física y mental que acompañan el envejecimiento con el consecuente aumento de problemas de salud crónicos, pueden conducir a limitación funcional y gradual pérdida de autonomía. El objetivo del trabajo es determinar hábitos alimentarios y estilo de vida de personas mayores de 60 años. Tipo de estudio: descriptivo. Muestra: se seleccionaron 32 hombres y mujeres mayores de 60 años, del gran Mendoza. Variables: antropométricas: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencia braquial, cintura, pantorrilla y cuello. Encuesta nutricional: 1). Cuestionario de frecuencia de consumo y recordatorio de 24 hs. 2). Cuestionario de valoración nutricional (*Mini Nutritional Assessment*). Encuestas psicológicas: escala de depresión geriátrica de *yesavage*. Estilo de vida: tabaquismo, ingesta de polimedamentos, horas de sueño, actividad física, capacidad funcional y para movilizarse y comorbilidades. Análisis estadístico: se realizó en *excel* con medidas de tendencia central. Se analizaron 32 personas con una edad promedio de 67 años, peso promedio de 77 kg y un IMC de 29. El 15,6% (5) presentaron peso insuficiente, el 31,3% (10) peso normal, el 31,3% (10) sobrepeso y el 21,9% (7) obesidad. En cuanto a los macro y micronutrientes presentaron un

consumo promedio menor a lo recomendado en hidratos de carbono y mayor de lípidos. El consumo de proteínas fue levemente superior al recomendado. Más de la mitad no cubren con las recomendaciones de calcio, hierro y vitamina C. Se encontraron indicadores de sarcopenia y disminución de reserva proteica en menos del 10%. Menos del 12% eran fumadores. La patología más prevalente fue la artrosis (43,8%), siguiendo la HTA (34,4%), la dislipidemia (28,1%) y la diabetes (25%). El 25% presentaron depresión probable y severa. Por todo lo expuesto se concluye que más de la mitad de la población presentó obesidad y sobrepeso, un porcentaje menor presentó peso insuficiente, contrastando dos realidades que ocurren paralelamente en los adultos mayores, con enfermedades por exceso y por déficit. De este estudio se refuerza el concepto de la necesidad de la consulta temprana con un profesional nutricionista con orientación gerontológica a fin de poder realizar no sólo tratamiento dietoterápico sino también promoción y prevención en salud del adulto mayor. Abordar las principales particularidades que presenta el adulto mayor en referencia a la alimentación, contemplando estado clínico y nutricional, hábitos alimentarios, preferencias, proceso de fragilización, nivel socioeconómico y cultural, grado de dependencia, prácticas familiares, aspectos religiosos que afecten la alimentación, soledad y abandono, nos ayuda a realizar un diagnóstico nutricional y el diseño de las estrategias adecuadas para favorecer el correcto estado nutricional.

Progesterona y allopregnanolona promueven la migración de células de cáncer de ovario humano: participación del receptor GABA_A

Progesterone and allopregnanolone promote the migration in human ovarian cancer cells: GABA_A receptor participation

Pelegrina Laura Tatiana^{1,2}; Sanhueza María de los Angeles^{1,2}; Vía, Victoria^{1,2}; Ibañez, Julieta²; Cáceres, Antonella, Rosario Ramona^{1,2}; Laconi, Myriam, Raquel^{1,2}

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Instituto de Medicina y Biología Experimental de Cuyo (IMBECU)- CONICET, Mendoza

Contacto: lpelegrina@mendoza-conicet.gob.ar

Palabras clave: cáncer, señalización, neuroesteroides

Key Words: cancer, signaling, neurosteroids

El cáncer de ovario es la causa más común de muerte por cáncer del sistema reproductor femenino y la quinta causa de muerte por cáncer en mujeres. Allopregnanolona es el principal metabolito activo de la Progesterona. ALLO modula el eje hipotálamo-hipófiso-gonadal en respuesta al stress generando alteraciones del humor a través de distintos sistemas de neurotransmisión, involucrando los receptores de GABA_A, NMDA y dopamina. En el ovario de rata, demostramos que allopregnanolona inhibió la ovulación y la liberación de LH mediado por el receptor GABA_A. Allopregnanolona produce alteraciones morfo-fisiológicas, afectando la proliferación, apoptosis y angiogénesis, procesos implicados en la progresión tumoral. En el cáncer de ovario, la evidencia sobre los efectos de progesterona es controversial. Previamente, investigamos los efectos de progesterona y allopregnanolona en líneas derivadas de tumores humanos de cáncer de ovario y determinamos que allopregnanolona afecta la proliferación tumoral, la expresión de Ki67 y la capacidad clonogénica en la línea IGROV-1; mientras que no produce diferencias significativas en la línea SKOV-3. Allopregnanolona afecta el proceso tumorigénico en forma diferencial según la línea tumoral seleccionada. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la expresión de GABA_A en ambas líneas tumorales y analizar la participación de este receptor en los efectos producidos por ambos esteroides sobre la migración tumoral. En primera instancia, caracterizamos la expresión del receptor GABA_A por western

blot en ambas líneas tumorales. Luego, para analizar la participación de GABA_A sobre la migración tumoral, las células fueron expuestas a concentraciones decrecientes (10^{-11} – 10^{-5} M) de progesterona o allopregnanolona en presencia o ausencia de bicuculina (antagonista de los receptores GABA_A) y se realizó un ensayo de migración en herida. Determinamos que ambas líneas celulares expresan el receptor GABA_A. Progesterona y allopregnanolona incrementaron la migración de la línea IGROV-1, presentando un efecto máximo para una concentración de 10^{-11} M (148 ± 14 % y 175 ± 21 % respectivamente; $p < 0,001$ vs. control considerado como un 100%). Cuando administramos bicuculina previo a cada uno de los esteroides, no se obtuvieron diferencias significativas con respecto a las células tratadas sólo con progesterona o allopregnanolona, pero se observó una tendencia a disminuir. Concluimos que, tanto progesterona como allopregnanolona, pueden afectar la migración tumoral y que la participación de los receptores GABA_A no es concluyente. Se requieren más estudios acerca de otras posibles vías de señalización en la respuesta de estos esteroides. Esta investigación puede contribuir al descubrimiento de nuevas alternativas terapéuticas para pacientes con cáncer de ovario.

El consumo de yerba mate y sus efectos sobre el descenso de peso y el perfil lipídico

The consumption of yerba mate and its effects on weight loss and lipid profile and adipokines

Pérez Elizalde, Rafael^{1,2}; Messina, Diego^{1,2}; Corte, Carla^{1,2}; Avena, Virginia¹; Mussi, Jessica¹; Boarelli, Paola¹ y Saez, Aldana¹

¹Laboratorio de Enfermedades Metabólicas, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²INYM, Instituto Nacional de la Yerba Mate, Mendoza

Contacto: investigacionyerbamate@umaza.edu.ar

Palabras clave: colesterol, mate, dislipidemia

Key Words: cholesterol, mate, dyslipidemia

El interés sobre la influencia del mate sobre la salud humana es relativamente reciente, los estudios experimentales sobre el mate en seres humanos son aún escasos. Por ello el objetivo del presente proyecto fue analizar la influencia del consumo de yerba mate sobre el descenso de peso y el perfil lipídico en una muestra de mujeres de la Provincia de Mendoza sometidas a un plan alimentario. Para ello se llevó a cabo un ensayo clínico controlado en el cual participaron 60 mujeres con sobrepeso u obesidad, las cuales realizaron un tratamiento nutricional con un plan alimentario determinado. Se evaluaron medidas antropométricas a lo largo del tratamiento que incluyeron determinaciones directas (peso, talla, perímetros, pliegues cutáneos y bioimpedancia) e indirectas (índice de masa corporal, relación cintura/cadera y estimación del porcentaje de masa corporal grasa). Se analizaron marcadores bioquímicos al inicio y al final de las doce semanas de suplementación como Colesterol Total (CT), Colesterol LDL (LDLC), Colesterol HDL (HDLC), Triglicéridos, glucemia y ácido úrico. En esta investigación, las voluntarias fueron divididas en dos grupos. En el primero, consumieron diariamente el equivalente a 100 gramos de yerba mate con dos litros de agua, en dos momentos del día. El segundo grupo (control) prescindió del consumo de mate, y en su lugar consumió dos litros de agua. Ambos grupos siguieron un plan alimentario y controles nutricionales exhaustivos cada dos semanas. El grupo «mate» mostró una tendencia a una mayor pérdida de peso y de grasa que el grupo «agua». De esta

manera, el grupo mate perdió 3,04 kg (4,21% del inicial), contra 2,45 kg del grupo agua (3,51% del inicial). De esta pérdida, 2,83 kg (el 93,1%) fue masa grasa en el grupo mate, mientras que en el grupo agua fue de 2,05 kg (el 84%). En cuanto al perfil lipídico, las reducciones fueron mayores comparadas a las del estudio anterior y teniendo en cuenta que en general se trató de un grupo normolipémico. El CT bajó 12,9% (de 178,8 a 155,9 mg/dl) en el grupo mate y 10,1% en el grupo agua (de 184,3 a 165,6 mg/dl). En el primer grupo se observó una mayor reducción del LDL (un 18,6%: de 108,6 a 88,11 mg/dl) contra un 12,1% en el grupo control (de 114,86 a 99,13 mg/dl; $p < 0,01$). El HDL se redujo aproximadamente un 3,8% en ambos grupos. Tanto los valores de glucemia, ácido úrico e insulina no se vieron significativamente afectados por la suplementación con yerba mate. A partir de este trabajo, se pudo apreciar que junto a una dieta hipocalórica, el consumo de mate favorece un mejor descenso de peso comparado con el consumo de agua. Asimismo, se observó una notable mejoría en los valores de CT y LDLC con la suplementación con yerba mate. De esta manera, se podrá incluir al mate como medida auxiliar en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, generando lineamientos nutricionales saludables extrapolables a toda la población sana.

Actividad de Acetil Colinesterasa plasmática en aves paseriformes: valores de referencia y factores de variación

Plasmatic Acetyl Cholinesterase activity in passerine birds: reference values and variation factors

Quero, Arnoldo Ángel Martín^{1,2}; Zarco, Agustín^{1,2,3}; Landa, Florencia² y Gorla, Nora Bibiana María^{1,2}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Mendoza

²Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción (GenAR), Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

³Laboratorio de Biología de Aves, Grupo de Ecología del Comportamiento Animal (ECA) IADIZA, CONICET-Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

Contacto: aamartinquero@gmail.com

Palabras clave: colinesterasa plasmática, aves silvestres, paseriformes

Key Words: *plasmatic cholinesterase, wild birds, passerines*

La actividad de colinesterasas plasmáticas es utilizada como indicador de exposición a organofosforados y carbamatos en vertebrados. Las aves son particularmente sensibles al efecto de estos insecticidas anticolinesterásicos, que producen depresión enzimática variable ($\geq 20\%$ a 80%), promoviendo la generación de signos clínicos o subclínicos de intoxicación. Los niveles de acetilcolinesterasa (AChE) en la avifauna regional son desconocidos o escasamente descritos en fuentes bibliográficas. Este conocimiento es necesario para evaluar si las aves pueden ser indicadores del efecto de los insecticidas. Se ha reportado que los valores de actividad AChE son muy variables a nivel intra e interespecie en aves, por lo que es necesario determinar los factores intrínsecos y extrínsecos que ejercen efecto sobre este biomarcador, cuando no existe aparente exposición a contaminantes anticolinesterásicos. Durante la primavera de 2017, muestreamos 11 especies (129 individuos) de aves Paseriformes en las reservas de Bosque Telteca y Ñacuñán, pertenecientes a la región biogeográfica del desierto del Monte central, Argentina. La actividad AChE fue determinada mediante método colorimétrico por espectrofotometría en plasma. Las variables analizadas fueron sitio de muestreo, especie, hábitos alimenticios, estatus de residencia y peso corporal. En ambas Reservas, los valores para AChE no difirieron entre individuos de las mismas especies. Se observó que existe una alta variabilidad entre especies. El gorrión (*Passer domesticus*) fue la especie que presen-

tó los valores más bajos y con baja variabilidad ($546,31 \pm 17,97 \mu\text{mol}/\text{min}/\text{L}$), mientras que el suirirí real (*Tyrannus melancholicus*) presentó los valores más elevados ($3439,90 \pm 173,92$). Las especies migratorias presentaron niveles de AChE significativamente mayores que las residentes. Por otra parte, las insectívoras mostraron niveles significativamente más altos de AChE que las aves granívoras. No se estableció relación entre el peso y los niveles de colinesterasas en 8 de 9 especies analizadas. Es evidente que múltiples factores pueden ejercer un efecto de variación en los niveles de actividad AChE. En exposiciones controladas en bioterio es posible determinar el efecto que producen contaminantes anticolinesterásicos sobre los individuos. Sin embargo, para estudios a campo y con comunidades de aves, existen varios factores que modifican los resultados y que deben ser tenidos en cuenta a la hora de interpretar los valores de la actividad enzimática en cada especie en particular. Es necesario continuar profundizando en la identificación de variables que pueden influenciar los niveles de AChE y no tan sólo prestar atención a los eventos de exposición a contaminantes anticolinesterásicos.

ÁREA CIENCIAS VETERINARIAS Y SALUD HUMANA

Micronúcleos y brotes nucleares como biomarcadores de genotoxicidad en poblaciones de gorriones de distintos ambientes, Mendoza, Argentina

Micronucleus and nuclear buds as genotoxicity biomarkers in house sparrow from different environments, Mendoza, Argentina

Quero, Arnoldo Ángel Martín^{1,2}; Méndez, Sofía Elena²; Juairé, Karim²; Zarco, Agustín^{1,2,3}; Cuervo, Pablo Fernando^{1,4} y Gorla, Nora Bibiana María^{1,2}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Mendoza

²Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción (GenAR), Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

³Laboratorio de Biología de Aves, Grupo de Ecología del Comportamiento Animal (ECA), IADIZA, CONICET-Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

⁴Laboratorio de Ecología de Enfermedades (LEcEn), ICiVet Litoral (UNL-CONICET), Santa Fe

Contacto: aamartinquero@gmail.com

Palabras clave: micronúcleos, alteraciones nucleares, genotoxicidad

Key Words: micronuclei, nuclear alterations, genotoxicity

Las aves silvestres presentan mayor sensibilidad que los mamíferos a muchos contaminantes, por lo que podrían considerarse como adecuados bioindicadores de salud de un ambiente. El gorrión (*Passer domesticus*) es una especie introducida en Argentina, de hábitos peridomésticos, encontrándose en ambientes urbanizados, rurales, y en menor medida en ambientes silvestres. Por ser una especie cosmopolita, abundante y de fácil manipulación, su evaluación como potencial bioindicador de calidad ambiental resulta de interés. El análisis de micronúcleos (MN) y brotes nucleares (BN) es utilizado como biomarcador de eventos genotóxicos e inestabilidad cromosómica. Esta evaluación en poblaciones de una misma especie, pero que habita en ambientes diferentes, permite una primera aproximación para conocer el efecto diferencial que ejercería el entorno en la expresión de los biomarcadores. Durante la estación de primavera se capturaron, muestrearon y liberaron un total de 32 gorriones en distintos sitios de la provincia de Mendoza: dos sitios con bajo impacto antrópico, las Reservas Naturales de Nacuñán y Bosque Telteca, que fueron unificadas como «ambiente silvestre» (n=10); dos sitios rurales agrícolas con diferencias altitudinales, en los distritos de Russell (n=7) y Uspallata (n=9); y un sitio urbano en el distrito de San José (n=6). En un análisis que se realizó en un radio de 2,5 km desde el punto de muestreo, mediante el análisis de imágenes satelitales, se analizaron los usos de suelo y cobertura como indicadores de la actividad dominante, y por lo tanto de las presiones antrópicas y potenciales contaminantes en las áreas de muestreo (superficie analizada por sitio= 7.823 ha). A cada go-

rrión capturado se le extrajo una muestra de sangre y se realizó un frotis sanguíneo en el que se determinó la cantidad de eritrocitos con MN y BN cada 5.000 células. San José presenta un 94% de caracterización urbana consolidada, en oposición a Russell que presenta un 85% de componente rural. Uspallata presentó un 82% de suelos con flora nativa, sin embargo los componentes urbano y rural estuvieron presentes en proporciones considerables (5% y 12% respectivamente). Los ambientes silvestres se caracterizaron por presentar más del 99% del suelo con flora nativa. Los valores medios de frecuencias de MN variaron entre 0,00 y 0,17 MN/1000 eritrocitos, y para BN los valores encontrados fueron entre 0,09 y 4,63 BN/1000 eritrocitos. Mediante el test de *Kruskal-Wallis* y pos test de comparaciones múltiples de *Dunnet*, se determinó que la población de Russell se diferenció de las demás por presentar los valores más elevados para MN ($p < 0,05$), mientras que lo mismo fue detectado para BN con la población del ambiente más urbanizado. Fue posible observar que la expresión de las frecuencias de MN y BN en poblaciones de gorriones difiere entre los ambientes analizados, lo que alienta a continuar con investigaciones para evaluar el rol de esta especie como un bioindicador fiable de calidad ambiental. En este contexto, es de interés evaluar lo que ocurre con poblaciones que habitan en ambientes con características semejantes, para vincular la expresión de biomarcadores con los potenciales contaminantes generados por la actividad humana.

Determinación de hábitos alimentarios y estilos de vida en adultos del gran Mendoza

Determination of food habits and lifestyles in adults of gran Mendoza

Raimondo, Emilia; Mezzatesta, Pablo; Asús, Nazarena y Llaver Cecilia
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: emilia.raimondo@gmail.com

Palabras clave: hábitos alimentarios, estilos de vida, nutrición
Key Words: food habits, lifestyles, nutrition

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) han sido identificadas por la Organización Mundial de la Salud como la principal amenaza para la salud humana. Los cuatro factores de riesgo más importantes de las ECNT son los hábitos alimentarios inadecuados, el uso de tabaco, el sedentarismo y el abuso de alcohol, todos ellos determinantes sociales evitables y prevenibles, por todo ello conocer los hábitos nutricionales y estilo de vida de la población, son necesarios para mejorar calidad de vida de la misma. Por ello el objetivo del presente trabajo fue determinar hábitos alimentarios y estilo de vida en adultos del gran Mendoza. Para ello, se llevó a cabo un estudio observacional y descriptivo. La muestra fue no aleatoria, representada por hombres y mujeres, entre 18 a 60 años, del gran Mendoza Argentina, estratificados por edad. Para la participación firman un consentimiento informado, aprobado por el Comité de Ética de la Universidad. A los participantes se les realizaban estudios antropométricos; encuesta nutricional y encuestas de estilo de vida, y los datos se correlacionan utilizando el paquete estadístico SPSS 15. Hasta el momento se han evaluado 123 participantes, obteniendo 80 datos por persona. Se observa elevado porcentaje de sobrepeso (32%), obesidad (46%) y circunferencia de cintura en 44,7%. El 92% tiene una baja ingesta de agua media 1305 ml $p=0,000$. El 64,2% consumen azúcares simples en exceso media 68,5 g $p=0,000$. El 92% no cubre el requerimiento diario de fibra media 13,8 g $p=0,000$. El 52% consumen

grasas saturadas por encima de la recomendación. El 98% no alcanza las recomendaciones de omega 3 a su vez 21% consume una elevada cantidad de omega 6 mostrando el 69% una elevada relación omega 6/omega 3 con un promedio de 25:1 esto se traduce en una dieta proinflamatoria sumado al bajo consumo de antioxidantes como Vit. C 66,7% y Vit. E 91%. Por todo ello se concluye que en el grupo de estudio se observa una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad, si bien son participantes «sin patologías de base» que voluntariamente han querido participar del proyecto. La ingesta inadecuada de nutrientes sumado a sedentarismo, conllevan a un incremento en el riesgo de padecer ECNT. Datos que ratifican lo que está sucediendo en otras regiones, por lo cual se hace necesaria una campaña de concientización.

ÁREA CIENCIAS VETERINARIAS Y SALUD HUMANA

Garrapatas en perros en el departamento de Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina

Dog ticks in Lujan de Cuyo department, Province of Mendoza, Argentina

Rómoli, Andrés; Neira, Gisela; Mera y Sierra, Roberto

Centro de Investigación en Parasitología Regional, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: vetandresromoli@gmail.com

Palabras clave: *Ixodidae; Rhipicephalus sanguineus, Amblyomma tigrinum*

Key Words: *Ixodidae; Rhipicephalus sanguineus; Amblyomma tigrinum*

Las garrapatas pueden ser vectores de una gran variedad de patógenos que afectan al humano y animales y causan enfermedades que se hallan en franca expansión a nivel mundial. Las garrapatas se clasifican en duras y blandas; las duras, que pertenecen a la familia Ixodidae, son las de mayor importancia como vectores de graves enfermedades tal como rickettsiosis, hepatozoonosis, ehrlichiosis, borreliosis, siendo la mayoría de estas zoonóticas. La garrapata común del perro, *Rhipicephalus sanguineus* es la de mayor distribución mundial y tiene características en su comportamiento que favorecen mantener una estrecha relación con el hospedador. Largos períodos de alimentación, 3 hospedadores en su ciclo y actividad anual ininterrumpida son los factores que facilitan la transmisión de patógenos a los caninos y al humano. Dado que los patógenos son transmitidos por determinadas especies de garrapatas, es importante conocer cuales se hallan presentes en cada región. El objetivo del presente trabajo es describir las especies de garrapatas que parasitan los perros del departamento de Luján de Cuyo. Desde Diciembre hasta Mayo se revisó a los caninos que concurrían a tres veterinarias. Los perros con domicilio en el citado departamento, se inspeccionaron y de hallarse garrapatas las mismas fueron recolectadas y remitidas al laboratorio en alcohol 70%. La identificación se llevó a cabo con una lupa estereoscópica según las claves taxonómicas de Barros-Battesti. Se hallaron garrapatas en 64 perros, de los cuales 47 (73,43%) estaban parasitados por *R. sanguineus* y en 17 (26,56%) se halló *Amblyomma tigrinum*. Se recolectó un total de 144 garrapatas, de las cuales 105 (72,92%) fue identificado

como *R. sanguineus*; y 39 (27,08%), como *A. tigrinum*. Los perros provenían de 7 distritos (de un total de 14 que componen el departamento): Chacras de Coria, Las Compuertas, Mayor Drummond, Perdriel, Luján de Cuyo capital, La Puntilla y Potrerillos. Se halló presencia de ambas especies de garrapatas en todos los distritos excepto en La Puntilla. El presente trabajo identificó las mismas especies que trabajos previos, pero es llamativa la amplia distribución de *A. tigrinum* dado que esta especie necesita de dos hospedadores silvestres (aves y roedores) previo a completar su ciclo. *R. sanguineus* puede ser vector para humanos y animales de *Ehrlichia canis*, *Rickettsia rickettsii*, *Rickettsia massiliae* y además, a pesar de que no son zoonóticos, *Hepatozoon canis*, *Babesia canis* y *Babesia vogeli* que producen importantes cuadros clínicos en perros. En el caso de la *A. tigrinum* se ha reportado su potencial rol como vector de *Rickettsia parkeri*. En Argentina se han reportado casos de rickettsiosis en pacientes humanos. La ehrlichiosis, hepatozoonosis y babesiosis canina han emergido en la región y se confirmó la presencia de *Rickettsia massiliae* en *R. sanguineus* de Mendoza. La amplia distribución de las garrapatas es un llamado de atención para que se profundicen y amplíe la vigilancia vectorial y la urgencia de formar grupos de trabajo interdisciplinarios para abordar los desafíos que se presentarán, tanto en salud pública como medicina veterinaria.

La producción de Xilanasas por *Pseudobutyrvibrio xylanivorans* confirma el potencial fibrolítico de este futuro probiótico

Production of Xylanases by Pseudobutyrvibrio xylanivorans confirms the fibrolytic potential of this probiotic future

Ruiz, María Soledad¹; Giménez, María Cecilia^{1,2}; Arenas, Graciela Nora^{1,3}; Sohaefer, Noelia¹; Pereyra, Laura¹; Pereyra, Celia¹; Gaia, Augusto¹; Goncalves, Celina¹; Sechovcová, Hana⁴; Mrázek, Jakub⁴; Grilli, Diego^{1,3}.

¹Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

²Instituto de Histología y Embriología de Mendoza, CCT-CONICET Mendoza.

³Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza

⁴Institute of Animal Physiology and Genetics. Academy of Sciences of the Czech Republic. Praha, Czech Republic.

Contacto: dieogrilli@yahoo.com.ar

Palabras clave: SDS-PAGE, Xilanograma, Probiótico

Key Words: SDS-PAGE, Xylogram, Probiotic

Recientemente, nuestro equipo logró aislar una bacteria de la especie *Pseudobutyrvibrio xylanivorans* (cepa 2) a partir del contenido ruminal de cabras Criollas. En esta cepa, se identificaron los genes que codifican para xilanasas involucradas en la degradación de la fibra vegetal. La caracterización de las enzimas fibrolíticas producidas por *P. xylanivorans* 2, mediante enzimogramas y la determinación de su actividad enzimática, confirmarían el potencial fibrolítico de esta cepa para ser utilizada como probiótico. Para confirmar estos resultados se compararon los resultados obtenidos con la cepa de referencia (*P. xylanivorans* Mz5). Por lo tanto, ambas cepas se cultivaron anaeróbicamente a 38 °C en un medio líquido sin fluido ruminal que contenía 0,5% de xilano o 0,2% de glucosa. Las bacterias se cosecharon después de un crecimiento de 5 días, mediante centrifugación a 3000 rpm y se lavaron con buffer fosfato de sodio (50 mM, pH = 6,5). El sobrenadante se filtró a 10 °C utilizando una membrana Millipore y se almacenó inmediatamente a -20°C. El pellet bacteriano (o fracción celular) se conservó en esta misma temperatura. La actividad xilanasas de ambas cepas se determinó espectrofotométricamente en las fracciones celulares (endoxilanasas) y sobrenadantes (exoxilanasas), utilizando 0,5 % de xilano en buffer fosfato de sodio a 37 °C. Las concentraciones de azúcares reductores se determinaron después de la incubación de las muestras con el sustrato, a 37 °C durante 150 minutos, de acuerdo con el método descrito por Lever. Mediante electroforesis en gel de poli(acrilamida) utilizando SDS (SDS-PAGE) y

detección visual de la actividad xilanólítica, se realizó el análisis funcional de la capacidad de degradación del xilano por ambas cepas. Para ello, después de la centrifugación de los cultivos, las proteínas celulares y las proteínas sobrenadantes se separaron mediante SDS-PAGE. Las muestras se incubaron durante 10 min a 80 °C antes de ejecutar el gel. El procedimiento para realizar los xilanogramas fue el mismo utilizado para realizar SDS-PAGE convencional, adicionando un 0,5% de xilano al gel separador. Después de la electroforesis, las enzimas se renaturalizaron en buffer Tris HCl 50 mM (pH = 6,8) y mercaptoetanol 5 mM con EDTA 1 mM. Las proteínas con actividad xilanólítica se detectaron como zonas «aclaradas» después de la re-naturalización, incubación y tinción del gel con solución alcalina de rojo Congo (Sigma). Los pesos moleculares de las enzimas se determinaron con marcadores de proteínas (BioLabs, New England). Los resultados muestran en ambas cepas una endoxilanasas constitutiva de 45 kDa, cuya actividad xilanólítica específica fue 50 ug/mL/h, duplicada (100 ug/mL/h) luego de la inducción generada por la presencia de xilano. Se identificaron exoxilanasas de 45 a 58 kDa en ambas cepas que fueron inducidas por la presencia de xilano. A partir de estos resultados se puede concluir que *P. xylanivorans* 2 expresa su actividad xilanólítica máxima en presencia de xilano y confirma el potencial fibrolítico de este futuro probiótico.

Estudio de SREBP1 y SERBP2 en células monomorfonucleares de sangre periférica de conejos hipercolesterolémicos

Study of SREBP1 and SERBP2 in peripheral blood mononuclear cells from hypercholesterolemic rabbits

Saez, Aldana¹; Mussi, Jessica¹; Funes, Abi²; Colombo, Regina²; Fornés, Miguel²; Saez, Tania²; Boarelli, Paola¹

¹Universidad Juan A. Maza, Laboratorio de Enfermedades Metabólicas (LEM), Mendoza

²Instituto de Histología y Embriología de Mendoza - CONICET (IHEM), Laboratorio de Investigaciones Andrológicas de Mendoza (LIAM)

Contacto: pvboarelli@yahoo.com.ar

Palabras clave: Hipercolesterolemia, SREBP, PBMC

Key Words: Hypercholesterolemia, SERBP, PBMC

Las células monomorfonucleares sanguíneas (PBMC) son una posible herramienta para la búsqueda de biomarcadores tempranos de alteraciones metabólicas que permiten el diagnóstico temprano, antes del desarrollo de la enfermedad. Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación es estudiar cambios moleculares y genéticos en las PBMC que permitan evidenciar alteraciones metabólicas cuando los parámetros bioquímicos son normales. SREBP1 y SREBP2 (*Proteína de unión a elementos reguladores de esteroides, de su sigla en inglés*), son proteínas involucradas en el metabolismo lipídico asociadas a lipogénesis y reguladas por los niveles de insulinemia (SREBP1) y colesterolemia (SREBP2). Estas proteínas pueden expresarse en linfocitos y monocitos de sangre periférica. Esto permite estudiar tejido adiposo sin recurrir a métodos invasivos como las biopsias. En este estudio, un grupo control (C) de conejos neozelandeses (N:5) son alimentados con alimento balanceado y otro grupo (N:5) recibe el mismo alimento suplementado con 17% de grasa bovina (G). Ambos grupos no reciben sobrecarga de fructosa, manteniendo constantes la concentración de carbohidratos y proteínas, propias del alimento balanceado de base. De cada grupo se obtienen muestras sanguíneas para obtener suero y células. En los sueros se realizan ensayos bioquímicos para determinar los niveles de glucemia, trigliceridemia y colesterolemia. En las células aisladas se realizan ensayos de inmunohistoquímica (IHQ) para SREBP1 y SERBP2. Además, de las PBMC obtenidas se extrae ARN para su análisis por

transcripción inversa y PCR en tiempo real. En los estudios bioquímicos preliminares de ambos grupos puede observarse valores similares de glucemia (C: $140 \pm 28,4$ mg/dl vs. G: $118,3 \pm 12,0$ mg/dl) y de trigliceridemia (C: $144,1 \pm 15,5$ mg/dl vs. G: $135,6 \pm 8,3$ mg/dl), mientras que el grupo G muestra aumento en la colesterolemia ($42,8 \pm 21,6$ mg/dl) comparado con el grupo C ($27,1 \pm 4,5$ mg/dl). Sin embargo, algunos animales del grupo G presentan valores similares al grupo C para glucemia ($73,4 \pm 21,6$ mg/dl), trigliceridemia ($129,9 \pm 10,9$ mg/dl) y colesterol ($21,7 \pm 2,4$ mg/dl). Es decir, estos animales no muestran cambios bioquímicos a pesar de la ingesta de grasa como ocurre con los demás. Estos hallazgos apoyarían la hipótesis de que los cambios en el metabolismo lipídico podrían ser examinados tempranamente por cambios en la expresión de genes a través de métodos no invasivos como las PBMC, incluso antes de su observación a nivel bioquímico. Esto gracias a que un gran número de genes de otros tejidos pueden expresarse en estas células. Como resultados preliminares en PBMC, observamos por IHQ la presencia de SREBP1 y SERBP2 en linfocitos del grupo G, mientras que en el grupo C fue débil o nula la inmunorreacción. Estos resultados indicarían una activación del metabolismo lipídico antes de ser capaz de reflejarse cambios a nivel bioquímico.

Editorial UMaza

Archivo Imprimir
La Rioja 2278, 5500 Mendoza
Tel.: 0261 425-7216
www.archivoimprimir.com.ar

octubre 2018

