

ISSN 2539-0694

Memorias VI Encuentro Nacional de **SEMILLEROS** de **INVESTIGACIÓN** UNIREMINGTON

Marzo 23, 24 y 25 de 2017





Memorias VI Encuentro Nacional Semilleros de Investigación Uniremington

Corporación Universitaria Remington, 2017

126 p.; 16,5x23 cm.

ISSN: 2539-0694

DOI: <https://doi.org/10.22209/mensi>

Anual

© Corporación Universitaria Remington

Primera edición, marzo de 2017

Diseño y diagramación

Cristina Yepes Pérez

Fondo Editorial Remington

Lina Maria Yassin Noreña, editora jefe

fondo.editorial@uniremington.edu.co

Calle 51 # 51-27, Edificio Uniremington

Telefax: (57) (4) 3221000, extensión 3001 – 3008

Medellín, Colombia

Editorial L. Vieco

comercial@lvieco.com

Carrera 45 No. 42-95

Telefax: (57) (4) 4489610

Medellín, Colombia

Nota legal

Las opiniones expresadas por el autor no constituyen ni comprometen la posición oficial o institucional de la Corporación Universitaria Remington.

Todos los derechos reservados. Ninguna porción de este libro podrá ser reproducida, almacenada en algún sistema de recuperación o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio –mecánicos, fotocopias, grabación u otros – y sin la autorización previa y escrita de la Corporación Universitaria.



Contenido

Editorial	7
Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería	9
Reconocimiento de patrones en Colombia	10
Las herramientas en la nube (<i>cloud computing</i>) una forma fácil de centralizar y acceder a información personalizada	11
Desarrollo de prótesis aplicando tecnologías de manufacturas aditivas, electromiografía superficial y algoritmos de aprendizaje	13
Estrategias de concienciación para el manejo de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos a partir de la filosofía de las tres erres mediante el diseño de sistema de información	15
Aula visual: plataforma de gestión de aprendizaje para personas con limitación auditiva	17
Sinapsis BI: plataformas <i>business intelligence</i> para mejorar la rentabilidad y aumentar los periodos de supervivencia empresarial en Montería	19
Facultad de Ciencias Contables	21
Impactos financieros en la implementación de normas internacionales de información financiera caso alfarera Los Naranjos Ltda	22
Evaluación de costos ambientales del relleno sanitario Terrazas del Porvenir S.A.	24
Diagnóstico de conocimiento en mercado bursátil en Uniremington, CAT Sogamoso	26
Estudio financiero en implementación de paneles fotovoltaicos para la disminución de energía eléctrica	27
Aplicabilidad de normas internacionales de información financiera para <i>pymes</i> .	28
Diagnóstico del sector industrial manufacturero del municipio de Rionegro frente al delito informático	30
Participación de las empresas privadas en construcción de paz, después del posacuerdo	32
Facultad de Ciencias Empresariales	34
Creación de una incubadora de empresas para Uniremington, CAT Guateque, Boyacá	35
Incorporación laboral del egresado de Uniremington en Sogamoso	37
Evaluación del proceso de innovación en las Mipymes del sector industrial de la ciudad de Sogamoso durante el período 2014-2015	38
Innovación sostenible en las <i>pymes</i> y la academia	40
Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas	42
Alcances de la violencia intrafamiliar en el comportamiento a futuro del menor infractor en Colombia	43
La ciudad como espacio de la legalidad y la ilegalidad	44
Comercio ilegal de fauna silvestre en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá	45



El derecho de igualdad en las personas que han sido beneficiadas con el trasplante de órganos en Colombia	46
Determinación del factor salarial y prestacional de los empleados públicos del orden territorial	48
Empoderamiento de las herramientas sociales y jurídicas según la Constitución Política de Colombia	50
¿En el estado colombiano a las personas intersexuales se les protege su libertad sexual? ..	52
Estrategias para la consolidación de la sociedad civil, desde la formación de adolescentes para la construcción de políticas públicas que les beneficien	54
Fueros de estabilidad laboral reforzada: su incidencia en las diferentes modalidades de trabajo	56
El género masculino como víctima de violencia doméstica en Colombia ¡No se habla de género, se habla de igualdad!	58
Maltrato en los animales domésticos ocasionado por su comercialización en Medellín ..	60
Las modalidades de trabajo en Colombia: regulación, ejecución y terminación	61
El perdón en la sociedad del posacuerdo en Colombia	63
Facultad de Ciencias de la Salud	65
Caracterización epidemiológica de la violencia contra la mujer infligida por su pareja en el Valle de Aburrá en los años 2010-2015	66
Comportamiento epidemiológico de las lesiones de causa externa asociadas a presunta responsabilidad en la prestación de servicios de salud en Antioquia en los años 2010-2015	68
Comportamiento del suicidio infantojuvenil en el departamento de Antioquia durante los años 2012-2015	70
Cambios en los niveles de estrés en estudiantes de Enfermería durante pruebas de rendimiento	72
Diagnóstico del goce efectivo de derechos en el adulto mayor de Medellín, Antioquia en el año 2017	73
Rol de glicosaminoglicanos sulfatados en la maduración de ooquistos de <i>plasmodium falciparum</i>	74
Estudio piloto para la tamización neonatal de linfopenias congénitas - Fase II	75
Especies de mosquitos y arbovirus de importancia médica en Nuquí-Chocó entre los años 2013 y 2015	77
Anemia como factor de riesgo en mujeres diagnosticadas con malaria durante el embarazo para desarrollar bajo peso al nacer	78
Síndrome de Burnout en docentes que trabajan en la Facultad de Ciencias de la Salud en Uniremington, Medellín	79
Red de estudiantes y profesionales de la salud en Uniremington	80
Incidencia de abortos no atendidos por el sistema de salud en Colombia y sus características clínicas y circunstanciales según la valoración médico-legal	81



Facultad de Medicina Veterinaria	83
Evaluación del desempeño reproductivo de yeguas criollas colombianas suplementadas con <i>Cuminum cyminum</i> en el departamento de Antioquia en el 2017	84
Estrategias para incrementar el uso de prácticas silvopastoriles en los sistemas de producción ganaderos del municipio de Abejorral	86
Comparación de la biodiversidad entre dos ecosistemas para identificar relaciones de producción en el componente suelo, planta y animal en la sede Santa Elena, Medellín	88
Caracterización de parásitos gastrointestinales presentes en materia fecal de équidos destinados para consumo humano en la planta de sacrificio La Rinconada, Rionegro, Antioquia en 2017	90
Variantes en los receptores TLR2 y TLR4 asociados con susceptibilidad a mastitis: su papel en la respuesta inmunológica innata en vacas lecheras Holstein	91
Correlación entre las concentraciones séricas y en leche de β -hidroxibutirato, acetona y BUN durante la lactancia temprana en vacas Holstein y Búfalas Murrah	93
Efecto de la suplementación con <i>Cinnamomum zeylanicum</i> sobre el consumo, concentración de metabolitos sanguíneos y presión arterial en perros adultos con hiperglicemia y obesidad	95
Prevalencia de endometritis aguda en yeguas criollas colombianas en el Valle de Aburrá durante el año 2017	97
Efecto de la densidad y manejo sobre el estrés por transporte en equinos	98
<i>Fasciolosis</i> en equinos faenados de la planta de sacrificio La Rinconada en Antioquia	100
Caracterización de lesiones pulmonares en porcinos faenados en la planta de beneficio "Frigopáramo" en el municipio de Sonsón Antioquia en el año 2016	101
Caracterización de lesiones neoplásicas en biopsias de animales en la ciudad de Medellín en los años 2013 a 2016	103
Prevalencia de cinco enfermedades reproductivas infecciosas en hatos lecheros del municipio de Belmira en el año 2017	105
Implementación de <i>Prick test</i> como prueba cutánea diagnóstica de alergias en pacientes caninos de una clínica veterinaria en Antioquia, Colombia, durante el 2017	106
Caracterización de los servicios médico-veterinarios en la ciudad de Medellín en el año 2017	108
Comportamiento de las lesiones accidentales causadas por animales en el departamento de Antioquia durante el período 2010-2015	110
Descripción de los valores de gases venosos en felinos mestizos sanos del municipio de Medellín en el año 2016	112



Editorial

A partir del 2015 la Corporación Universitaria Remington hizo una apuesta por la investigación, pasando de una Dirección, a la actual Vicerrectoría de Investigaciones, cuya oficialización se realizó el 4 de junio de 2015. Y esta nueva estructura sigue concibiendo a los semilleros de investigación, desde una visión institucional, como “la oportunidad de estimular en los estudiantes el pensamiento crítico, analítico y propositivo de problemáticas en distintas áreas del conocimiento.

En este contexto, el Sexto encuentro nacional de semilleros de investigación Uniremington – 2017, abarca varios objetivos fundamentales. Uno de ellos es la socialización de las propuestas y proyectos de investigación en curso producto del trabajo dedicado de nuestros estudiantes y docentes asesores. Además, se pretende promover un encuentro interdisciplinar que propicie la generación de nuevas propuestas de investigación abordadas desde varias áreas del conocimiento y realidades territoriales distintas, ya que este evento incluye docentes y estudiantes de las modalidades presencia y distancia.

Cabe recordar que este encuentro se constituye como el filtro para que posteriormente estos proyectos puedan ser presentado en eventos de semilleros regionales, nacionales, e incluso, internacionales.

Expreso mi satisfacción por la acogida e interés que ustedes han demostrado frente a este espacio académico y en general exalto la participación comprometida de estudiantes, docentes, y administrativos en todos los procesos relacionados con semilleros de investigación y los invito a continuar aportando de manera significativa al desarrollo científico de nuestra institución.

Para finalizar quisiera recordarles, en especial a estos comprometidos estudiantes, que la Corporación universitaria Remington cuenta con ustedes como el relevo generacional de investigadores de nuestra institución.

Lina M. Yassin

Vicerrectora de Investigaciones
Corporación Universitaria Remington - Uniremington

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a01>



Reconocimiento de patrones en Colombia

Edwin Camacho Cuervo¹; Jenny Alejandra Morales Aguirre¹; Carlos Guillermo Londoño Herrera^{1*}

Resumen

Introducción. En Colombia el reconocimiento de patrones es un tema poco explorado, aunque en varias instituciones universitarias se ha usado como parte de proyectos investigativos en áreas como la medicina, la instrumentación y control, la física, entre otros; sigue siendo un tema estudiado de manera superficial o implementada solo en determinados proyectos, pero que carece de bases sólidas y fundamentadas para ser visto o usado como asignatura en las instituciones educativas. Por este motivo se pretende recopilar información que permita indagar que tanto es aplicado el reconocimiento de patrones en Colombia.

Para la realización del estado del arte sobre reconocimiento de patrones en Colombia, este proyecto considerará en fuentes secundarias estudios de referentes internacionales y proyectos de investigación de universidades en Colombia, así como páginas web de universidades colombianas, y en fuentes primarias acudiremos a entrevistas a docentes, decanos y estudiantes de carreras afines con el fin de obtener información relevante sobre el estado del arte.

Objetivo general. Construir antecedentes en Colombia de la aplicación del reconocimiento de patrones en instituciones educativas de pregrado y/o postgrado en la Facultad de Ingeniería, que permita ser una base para la justificación de su aplicación dentro de los procesos de formación y que además entregue la información organizada y tabulada con las estadísticas necesarias.

Métodos. Revisión documental sobre el reconocimiento de patrones en instituciones a nivel local, nacional e internacional.

Resultados y discusión. Entrega del documento escrito con la estadística sobre el reconocimiento de patrones en instituciones a nivel local, nacional e internacional.

Palabras clave: *grado de conocimiento, implementación, reconocimiento de patrones.*

¹Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, semillero de investigación Semcei, grupo Ingeniar, Medellín, Colombia. *Contacto: carlos.londono@uniremington.edu.co

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a02>



Las herramientas en la nube (*cloud computing*), una forma fácil de centralizar y acceder a información personalizada

Liliana Calle Puerta¹; Anger Smith Contreras Vélez¹; Leidy Manuela Chalarca Ramírez¹;
Carlos Perea Manyoma¹; Anuar Alvarino Laguna¹; Erika Andrea Navia¹; Jonathan Chanci¹;
Ingrid Molano¹; Piedad María Metaute-Paniagua^{1*}

Resumen

Introducción. La computación en la nube (*cloud computing*), tiene como objetivo principal almacenar información de terceros, convirtiéndose en un servicio útil para los usuarios que accedan a la información de manera fácil y oportuna, de igual forma minimiza recursos tanto en hardware como en software, ya que éstos son suministrados de forma gratuita o con generación de costos, acorde a la necesidad del cliente. Las herramientas en la nube, son pensadas para que usuarios que no tengan formación en informática puedan acceder a ella de forma fácil y práctica. Actualmente existen diversas herramientas en la nube como es el caso de OneDrive®, Dropbox®, Google Drive®, entre otras, que no tienen ningún costo para el usuario, pero de igual forma existen otras que por tener otro tipo de especificaciones como mayor almacenamiento, seguridad, uso CPU/hora, siendo un ejemplo de ello Salesforce®, Amazon®, Oracle®, Microsoft®, entre otras, que en definitiva buscan bajar costos, optimizar tiempo y ofrecer disponibilidad de la información en el momento que se requiera.

Objetivo general. Identificar la usabilidad de las herramientas más utilizadas por los estudiantes de Uniremington, como medio de almacenamiento en la nube.

Métodos. Se tomó elementos de la investigación documental y aportes teóricos de fuentes primarias y secundarias, se apoyó en normatividades internacionales que hacen alusión a la usabilidad de los productos de software, de igual forma se utilizó investigación de campo, a través de encuestas estructuradas que fueron aplicadas a estudiantes de modalidad presencial de diferentes carreras de Uniremington, sede Medellín, Colombia.

Resultados y discusión. Se encontró que las herramientas utilizadas en la nube, son percibidas por los usuarios como de fácil uso e intuitivas, aunque se podría mejorar su presentación, servicios, facilidad de uso, almacenamiento,

¹Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, semillero de investigación Ingesoft, grupo Ingeniar, Medellín, Colombia. *Contacto: piedad.metaute@uniremington.edu.co

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a03>



fortalecimiento de utilidades que aparecen cada día por la alta demanda y nuevas necesidades que generan los usuarios. Las herramientas que más utilizan los estudiantes de Uniremington son en su orden: Dropbox®, Google Drive®, Skype Drive®, OneDrive® y en más bajos porcentajes Icloud®, Mega®, OpenDrive® y Box®, teniendo preferencia por herramientas libres. En lo que tiene que ver con la seguridad, existe gran desconocimiento por parte de los usuarios, ya que su uso se basa en la confianza de que la información permanezca inalterada, desconociendo totalmente lo que realmente pueda pasar con la información que se sube a la nube. Se pudo constatar que, aunque las herramientas en la nube son de fácil manejo, el 77 % de los encuestados les gustaría profundizar en dicha temática, especialmente en lo que tiene que ver con ventajas, desventajas de diferentes herramientas libres y con costo, así como el nivel de seguridad que éstas ofrecen.

Conclusión. Las herramientas en la nube, han incursionado en diferentes espacios y medios, siendo un atractivo importante, ya que entra a optimizar recursos, tiempo, costos, facilitando de alguna forma las tareas cotidianas, ya que la información se encuentra a la mano y disponible en el momento que se requiera, encontrándose gran usabilidad, funcionalidad y utilización por parte de los estudiantes de Uniremington, especialmente en lo relacionado con el almacenamiento y gestión de documentos, siendo herramientas por excelencia, para facilitar el trabajo colaborativo, consultas ágiles, la interacción entre pares, e integración de saberes de forma fácil y oportuna.

Palabras clave: *cloud computing, servicios en la nube, usabilidad.*



Desarrollo de prótesis aplicando tecnologías de manufacturas aditivas, electromiografía superficial y algoritmos de aprendizaje

Oscar Tuiran Polo¹; José Félix Jiménez Gallego¹; Fernando Figueredo Negrete¹

Resumen

Introducción. Las prótesis de mano antropomórficas son dispositivos sofisticados que carecen de interfaces de control que permitan una operación intuitiva. Adicionalmente, la pobre apariencia cosmética desmotiva a los amputados a usar frecuentemente sus prótesis. El diseño ingenieril de manos representa un reto, debido a que los sujetos poseen preferencias y expectativas de funcionalidad y estéticas muy variadas. Sin embargo, recientemente el problema del control en tiempo real de prótesis con múltiples grados de libertad se ha abordado con relativo éxito mediante la utilización de electromiografía de superficie y algoritmos de aprendizaje. Aspectos asociados a la estética de la prótesis son de fundamental importancia, lograr restaurar un aspecto casi normal mejora la función de los pacientes en un sentido global, permitiéndoles utilizar mejor lo que tienen en el complejo entorno socioeconómico de la sociedad móvil actual. Así, un aspecto que abordamos en el siguiente proyecto se refiere a la compatibilidad anatómica de las prótesis a partir de modelos anatómicos por adquisición de imágenes tridimensionales y la medición exacta de los puntos antropométricos.

Objetivo general. Desarrollar prótesis utilizando tecnologías de impresión 3D mediante la evaluación y optimización de diferentes diseños, con el fin de obtener una alternativa ortopédica de bajo costo que logre mejorar la motricidad de personas con malformaciones congénitas o amputaciones en los miembros superiores en la ciudad de Montería.

Métodos. Fase 1: revisión de parámetros anatómicos y fisiológicos de la población objetivo, estableciéndose los criterios de funcionalidad mínimos. Fase 2: diseño de prototipos e interfaces, elaboración de los algoritmos de control y los protocolos de retroalimentación a partir de los datos obtenidos de la electromiografía superficial y el análisis de componentes principales. Fase 3: construcción de los prototipos previamente evaluados de acuerdo a la disponibilidad de los componentes, fabricación de los elementos estructurales no electrónicos mediante impresión 3D. Fase 4: pruebas de verificación con la población objetivo.

¹Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, semillero de investigación Sipam, grupo Ingeniar, Montería, Colombia. *Contacto: otuiran@uniremington.edu.co

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a04>



Resultados y discusión. Con los dos grupos de control, de tres miembros cada uno se desarrollaron 20 procesos de manipulación de la prótesis durante cinco días, para un total de 600 ensayos. El porcentaje de las tareas completadas fue utilizado para evaluar la usabilidad de la electromiografía superficial. El 70 % de los casos de fallas fue debido al alto grado de precisión que se requiere para la manipulación de objetos pequeños. Para los dos grupos de control se observó una gran variabilidad en los tiempos de ejecución de las tareas durante los cinco días.

Conclusión. La mano antropomórfica obtenida por impresión 3D, fue capaz de adaptarse a los objetos y causó una impresión favorable en los participantes de los ensayos, estos muestran que el dispositivo controlado por algoritmos de aprendizaje trabaja apropiadamente para el rango de movimientos estudiados con objetos de tamaño medio. Los datos obtenidos de las lecturas electromiográficas sugieren considerar un incremento del número de electrodos para mejorar la precisión y el rango de movimientos de la prótesis.

Palabras clave: *algoritmos de aprendizaje, electromiografía, impresión 3D, modelamiento, prótesis.*



Estrategias de concienciación para el manejo de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos a partir de la filosofía de las tres erres mediante el diseño de sistema de información

Martha E. Roa Rodríguez¹; Gerson J. Rojas Benvides¹; Edward L. Saravia Coba¹;
Yon A. Mahecha Suárez¹; Miguel A. Chaparro Arias¹; Adrián D. Figueredo Plazas¹

Resumen

Introducción. En la actualidad hay un gran incremento de residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) que se ha generado debido al avance tecnológico que se da permanentemente, debido a la rotación y las actualizaciones de dichos equipos, lo cual implica que las empresas e instituciones no tengan control sobre estos residuos, de aquí la importancia que tiene para el proceso de investigación que se propone el uso de un inventario a través del desarrollo de un sistema de información.

Objetivo general. Diseñar estrategias para el manejo de los RAEE, a través de la utilización de la filosofía de las tres erres (recolección, reutilización y reciclaje) buscando la concientización de la comunidad del municipio de Aguazul en Casanare, en relación a la importancia de la disminución de la contaminación que causa la acumulación de los RAEE y sus efectos al medio ambiente.

Métodos. El enfoque de la investigación será de carácter mixto, dado que se realizará el diagnóstico mediante las técnicas de encuesta y entrevistas. El procedimiento de la investigación será dividido en cuatro fases: levantamiento de requerimientos para el diseño del sistema de información, el diseño del sistema de inventario e implementación de la base de datos, el levantamiento de la información del inventario tecnológico y alianza con al menos una empresa encargada para la recolección y disposición final de los residuos RAEE, también se ejecutarán campañas de recolección de RAEE.

Resultados y discusión. En esta investigación se pretende que la población educativa realice un buen uso de los aparatos eléctricos y electrónicos, creando ámbitos de vida para mitigar el impacto de contaminación, adicionalmente como resultado se espera el sistema de información para la administración del inventario y toma de decisiones sobre el buen manejo y disposición de RAEE.

¹Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, semillero de investigación Statechno R3, grupo Ingeniar, Aguazul, Colombia. *Contacto: martha.roa@uniremington.edu.co

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a05>



Conclusión. Con el desarrollo del proyecto se obtiene un sistema de información para el control de los RAEE por medio de un inventario; se impulsa el manejo y desarrollo de las tecnologías de la información en el municipio de Aguazul en Casanare, de tal modo que se concientice a la comunidad en el manejo de la filosofía de las tres erres.

Palabras clave: *RAAE, reciclaje, recolección, requerimientos, reutilización, sistemas de información.*



Aula visual: plataforma de gestión de aprendizaje para personas con limitación auditiva

Karen Álvarez Díaz¹; Fedra Gil Castellanos¹; Ever Coronado Martínez¹

Resumen

Introducción. En Colombia existen más de 455.718 personas con limitación auditiva (DANE, 2005). El Instituto Nacional para Sordos (Insor), informa que tres de cada 10 afiliados han alcanzado la básica primaria, el 25 % de estos llegan a básica secundaria y un 6 % del remanente llega a la universidad. Según Insor, el 60 % de la población de sordos (PS) utilizan el lenguaje de señas colombianas (LSC), lo que limita la capacidad de atención universitaria. En Bogotá el 33 % de la PS no aspiraba ir a la universidad por la ausencia de intérprete, otro 33 % desconoce las ofertas de estudio y sus posibilidades en la vida laboral y otro 13 % considera que acceder a la universidad puede ser costoso. Teniendo en cuenta que la vía preferente de aprendizaje de la PS es la visual, y que en la actualidad las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), han representado un significativo escenario de inclusión para las personas sordas, se espera que estas se implementen con un fin incluyente en Uniremington, sede Montería.

Objetivo general. Fase 1: construir una plataforma virtual de aprendizaje (aula visual) especializada para PS que permita mejorar el desarrollo académico de estudiantes con limitación auditiva de la Institución Santa Rosa de Montería. Fase 2: implementar un programa de inclusión basado en el uso del aula visual que permita el acceso y permanencia de estudiantes con limitaciones auditivas en el programa de ingeniería de Uniremington, sede Montería.

Métodos. Aula visual: es un macro proyecto de abordaje mixto que se desarrollará en dos fases: 1. Enfoque cuantitativo, preexperimental de corte descriptivo que busca comprobar, validar o evaluar la funcionalidad de una plataforma virtual de aprendizaje inclusiva para PS en una institución educativa de Montería. 2. Enfoque cualitativo de tipo investigación-acción, busca generar acciones que permitan analizar la incorporación del aula visual en un programa de inclusión para estudiantes con limitación auditiva en el programa de ingeniería, en el CAT de Montería.

Resultados y discusión. Fase 1 (en desarrollo), en la Institución Santa Rosa de Lima de Montería, se está trabajando con una muestra de 25 estudiantes de básica

¹Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, semillero de investigación Appymes, grupo Ingeniar, Montería, Colombia. *Contacto: karealva89@gmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a06>



secundaria y media con limitación auditiva, para la cual se han definido un conjunto de herramientas virtuales asociadas a la vía de aprendizaje visual que permitan evaluar la respuestas de algunos procesos cognitivos básicos para el aprendizaje, como son: la atención, percepción, comprensión y memorización; se ha encontrado que los objetos virtuales de aprendizaje (OVA) y los recursos educativos digitales (RED) deben fundamentarse inicialmente en ilustraciones gráficas, dada que la extensión de textos puede no ser eficiente, como también lo es la significación de la construcción de materia audiovisual de temáticas académicas en LSC, lo cual agiliza la conceptualización de algunos contenidos. En este sentido se está trabajando sobre la adaptación gráfica y tecnológica de Moodle 2,5 con el objeto de construir y reutilizar la RED que respondan a la caracterización de aprendizaje de la muestra e iniciar los procesos de evaluación de la plataforma.

Conclusión. El uso de TIC incluyentes que tenga en cuenta la caracterización psicopedagógica del aprendizaje de PS, genera una respuesta emocional observable en la muestra de estudio, del mismo modo la construcción o reutilización de recursos educativos digitales adaptados al uso de ilustraciones gráficas (infografías), objetos virtuales y videos en LSC responden de manera satisfactoria en los procesos cognitivos de atención, percepción, comprensión y memorización del aprendizaje. Se presenta como limitación la ausencia de algunos términos y conceptos en el LSC, lo que abre la necesidad de construir o adaptar las señas de algunos términos no definidos en la LSC, del mismo modo se abre la necesidad de cualificar a docentes participantes en LSC y TIC.

Palabras clave: *cognición, educación incluyente, objetos virtuales, recursos educativos digitales, TIC para sordos.*



Sinapsis BI: plataformas *business intelligence* para mejorar la rentabilidad y aumentar los períodos de supervivencia empresarial en Montería

Juan Carlos Viloria Rodríguez¹; Ever Coronado Martínez²

Resumen

Introducción. Sinapsis BI (*business intelligence*, inteligencia de negocios) las causas de disolución y liquidación a las que se enfrentan las empresas productoras y comercializadoras de Montería. Sinapsis BI, es una estrategia integral que permite gestionar procesos administrativos, financieros, operativos y de mercadotecnia incorporando un sistema transaccional de licencia pública general, complementándolo con la aplicación de BI sobre los procesos misionales para detectar las oportunidades de mejora que se puedan estar presentando al interior de la organización, de ese modo se busca incidir en las causas durante el desarrollo de la actividad y no esperar hasta la finalización de un período contable para tomar decisiones en favor de la organización. Este proyecto se ha implementado en cinco empresas de Montería, las cuales hacen parte de una alianza para la innovación entre el MinTIC y la Cámara de Comercio de Montería. Actualmente este proyecto cuenta con el apoyo del programa apps.co del MinTIC.

Objetivo general. Diseñar una plataforma transaccional y de inteligencia de negocios que permita a los empresarios gestionar de manera eficiente la operación de su empresa buscando mejorar los niveles de rentabilidad y aumentar los períodos de supervivencia empresarial.

Métodos. Sinapsis BI, se enmarcará en una investigación desde el paradigma empírico analítico, bajo un enfoque cuantitativo, de tipo preexperimental con alcances descriptivos, que según Hernández Sampieri (1997), busca comprobar una hipótesis. En este sentido, Sinapsis se basa en la selección de una muestra de las empresas adscritas en la Cámara de Comercio de Montería, en la cual se llevará a cabo la implementación de un *pretest*, la caracterización de los actores, la identificación de los elementos de conformación, el diseño de la plataforma, la ejecución de los cursos, y la implementación de *posttest* que permita determinar los resultados.

¹Facultad de Ciencias Contables. ²Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, Montería, Colombia. *Contacto: jviloria@masterstaf.com.co

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a07>



Resultados y discusión. Dentro de los hallazgos más relevantes se encontró que los empresarios no consideran los cuatro procesos de gestión empresarial (administrativo, operativo, financiero y mercadotecnia) como elementos de articulación indispensables en su plan estratégico, haciendo que centren esfuerzo en tan solo alguno de ellos, por otra parte se identificó que las fortalezas de las empresas suelen estar ligadas a la formación y competencias del gerente, lo que ayuda a identificar rápidamente los puntos de partida para la implementación de cualquier tipo de estrategia o consultoría empresarial. En todos los casos, las empresas han logrado disminuir tiempo y costos en los principales procedimientos transaccionales, y se ha observado un interés especial por parte de los gerentes en gestionar los resultados de la empresa, a partir de los análisis que permite la inteligencia de negocios en vez de los estados financieros que por sus características son generados al final de cada mes.

Conclusión. Los empresarios pretenden obtener resultados positivos concentrando sus esfuerzos en dos o tres de las cuatro áreas fundamentales de la empresa como son: administrativa, operativa, financiera y mercadotecnia, esto se compara con hacer andar un vehículo de cuatro llantas faltándole alguna, del mismo modo, se enfatiza en gran medida la fortaleza de las empresas en la cualificación y experiencia de su gerencia, haciendo vulnerables aquellas que nacen desde un patrimonio o iniciativa familiar y cuyas cabezas no llegan con las habilidades y competencias básicas para ejercer el cargo.

Palabras clave: *business intelligence, gestión de procesos, rentabilidad, supervivencia empresarial.*



Impactos financieros en la implementación de normas internacionales de información financiera caso alfarera Los Naranjos Ltda.

Ángela María Hernández Orduz¹; Elizabeth Naranjo Piragauta¹

Resumen

Introducción. Ofrecer a la empresa alfarera Los Naranjos Ltda., una herramienta con el suficiente soporte profesional y documental que le permita determinar con fiabilidad las dificultades o beneficios que le representa la adopción de los estándares internacionales en su situación financiera, es decir, la utilidad de este proceso adelantado generando así conciencia de que no solo se está cumpliendo con una obligación legal.

Objetivo general. Evaluar el impacto financiero en la implementación de las normas internacionales de información financiera (NIIF) *pymes* en la empresa alfarera Los Naranjos Ltda., con el fin de establecer las etapas del mismo y el impacto generado en cada área específica de la organización (tecnología, talento humano, administración y finanzas).

Métodos. La población y muestra corresponden a la empresa alfarera Los Naranjos Ltda., de la ciudad de Sogamoso. La investigación tendrá un enfoque de investigación descriptiva y analítica, esto es revisar, analizar y medir todos los hechos, documentos y resultados que se presentaron en la empresa alfarera Los Naranjos Ltda., durante el proceso de adopción de las normas internacionales de información financiera; mediante técnicas de recolección de información tales como: observación, entrevistas individuales, grupales y análisis documental.

Resultados y discusión. Informar a la empresa de manera clara, detallada y fiable, los principales cambios, resultados o consecuencias, que tuvo para su organización la adopción de las normas internacionales de información financiera en cuanto al impacto financiero presentado.

Conclusión. Durante el desarrollo de la investigación se ha adelantado el estudio de la estructura administrativa y financiera de la empresa alfarera Los Naranjos Ltda., se realizó un análisis y verificación al trabajo adelantado por el grupo asesor de este proceso (diagnóstico, plan de trabajo, políticas contables,

¹Facultad de Ciencias Contables, semillero de investigación SSIC CUR, grupo Capital Contable, Sogamoso, Colombia. *Contacto: susanalc89@gmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a08>



técnicas de medición, reconocimiento y valuación de los rubros en el estado de situación financiera de apertura); con el fin de conocer un antes y medirlo con las variaciones surgidas tanto en las áreas de trabajo de la organización como en los estados financieros presentados por efecto de la implementación de las NIIF-*pymes*

Palabras clave: *estándares internacionales, impactos financieros, normas internacionales de información financiera.*



Evaluación de costos ambientales del relleno sanitario Terrazas del Porvenir S.A.

Natalia Ramírez Vargas¹; Vilma Liliana Amaya Alvarez¹

Resumen

Introducción. En los últimos años en el mundo, el hombre en su afán de industrialización ha incrementado significativamente la producción de residuos sólidos. Además, la falta de conciencia sobre esta problemática ha anulado la posibilidad de que se consolide una verdadera cultura de conservación del medio y manejo adecuado de estos residuos. Sogamoso actualmente cuenta con un relleno sanitario denominado Terrazas del Porvenir, el cual está recibiendo residuos sólidos producidos por Sogamoso y 43 municipios aledaños, la vida útil estimada de este es de 3,9 años, según indicó la compañía de servicios públicos de Sogamoso en el 2014.

Objetivo general. Evaluar los costos ambientales del relleno sanitario Terrazas del Porvenir de Sogamoso administrado por Cooservicios S.A ESP.

Métodos. Este proyecto hace una descripción analítica, ya que busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar, se busca una descripción exacta del proceso que llevan a cabo en los costos ambientales, identificando las relaciones, componentes y aspectos más significativos para ir mas haya de tabular la información, es recolectar datos sobre una hipótesis o teoría, con el fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan a la investigación.

Resultados y discusión. De acuerdo al avance de la investigación se determina que no existe un método de evaluación al cual le hagan seguimiento, el que existe es el método de cuarteo. Se realiza un método de caracterización mensualmente, no se realiza clasificación de los residuos.

Conclusión. De acuerdo a entrevistas realizadas a los funcionarios de la administración de Cooservicios S.A ESP., el relleno sanitario maneja unos costos ambientales y debido al alto volumen de residuos sólidos que llegan a él pertenecientes a 43 municipios aledaños a Sogamoso, solo podrá prestar sus

¹Facultad de Ciencias Contables, semillero de investigación SSIC CUR, grupo Capital Contable, Sogamoso, Colombia. *Contacto: natalagata09@gmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a09>



Palabras clave: *costos ambientales, métodos de cuarteo, relleno sanitario, residuos sólidos.*



Diagnóstico de conocimiento en mercado bursátil en Uniremington, CAT Sogamoso

Lorena Alexandra Parada Avella¹

Resumen

Introducción. De acuerdo a la Ley 43 de 1990, artículo 1, “Se entiende por Contador Público la persona natural que, mediante la inscripción que acredite su competencia profesional en los términos de la presente Ley, está facultada para dar fe pública de hechos propios del ámbito de su profesión, dictaminar sobre estados financieros, y realizar las demás actividades relacionadas con la ciencia contable en general”. De acuerdo a lo anterior, el campo de acción es bastante amplio para los contadores públicos, es por ello que se busca recalcar la importancia de las finanzas como la administración efectiva del dinero, gestión económica de la empresa, los análisis, para finalmente llegar a una toma de decisiones.

Objetivo general. Evaluar el nivel de conocimiento que tiene los Contadores Públicos egresados y estudiantes de Contaduría Pública de Uniremington, CAT Sogamoso, en el área de inversiones en el mercado bursátil.

Métodos. Se toma como referencia los Contadores Públicos egresados de Uniremington, CAT Sogamoso, de cinco años atrás a partir del estudio, que tengan por lo menos cinco años en ejercicio de la profesión en cualquier área contable y que estén laborando en el municipio de Sogamoso, además los estudiantes de Contaduría Pública de esta misma institución en Sogamoso, que estén cursando séptimo semestre en adelante; el nivel de investigación es exploratoria, descriptiva y explicativa.

Resultados y discusión. De acuerdo a los resultados, se evaluarán los procesos que se otorgan a los estudiantes de Contaduría Pública, respecto a la enseñanza de inversiones en el mercado bursátil, así proporcionar a los estudiantes una perspectiva más amplia sobre el campo de acción de la profesión y también para los Contadores Públicos egresados de Uniremington, CAT Sogamoso, porque tendrán otra visión, de esta forma pueden llegar a tener más ventajas competitivas si realizan alguna aplicación de las inversiones bursátiles.

Palabras clave: *administración financiera, finanzas, mercado bursátil.*

¹Facultad de Ciencias Contables, semillero de investigación SSIC CUR, grupo Capital Contable, Sogamoso, Colombia. *Contacto: lorealex2602@hotmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a10>



Estudio financiero en implementación de paneles fotovoltaicos para la disminución de energía eléctrica

Yulieth Melissa Alarcón Naranjo¹; Mauricio Antonio Córdoba Vega

Resumen

Introducción. La Casa Editorial Entérese produce aproximadamente 10.000 ejemplares de periódico semanales, que salen a la venta cada domingo, generando un costo considerable para la empresa en diferentes ámbitos de la elaboración del producto, dicho proceso se lleva a cabo a través de diferentes herramientas electrónicas que consumen energía, pasando por computadores que se encuentran funcionando en horarios de oficina, servidor las 24 horas del día, pre prensa y las máquinas de impresión los fines de semana, en promedio gasta mensualmente 836 (Kwh) de energía, además de un 20 % adicional que se paga por ser del sector comercial; la variabilidad en la generación, distribución y comercialización hace que aumente el precio de la energía, lo que conlleva a un sobrecosto en el producto terminado, influyendo negativamente en la utilidad por ejemplar. En cuanto al costo adicional que se está pagando por pertenecer al sector comercial como se dijo anteriormente del 20 %, serviría para realizar un ahorro para el suministro de maquinaria, personal calificado o para la reserva de más insumos como el papel, tinta, entre otros.

Objetivo general. Realizar estudio financiero y técnico para la implementación de paneles fotovoltaicos para reducir el costo de energía eléctrica en la Casa Editorial Entérese de Sogamoso, Boyacá.

Métodos. La investigación que se va a realizar requiere de análisis y recolección de información sobre los costos, información financiera, análisis técnicos para la viabilidad de la implementación de los paneles, así mismo, determinar cuántos Kw se utiliza de energía y cuanto se ahorraría con los paneles.

Resultados y discusión. Los resultados que se esperan son disminuir el costo de energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos en la Casa Editorial Entérese.

Palabras clave: *costos ambientales, costos financieros, paneles fotovoltaicos.*

¹Facultad de Ciencias Contables, semillero de investigación SSIC CUR, grupo Capital Contable, Sogamoso, Colombia. *Contacto: Chikis0130_@hotmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a11>



Aplicabilidad de normas internacionales de información financiera para *pymes*

Maricela Rendón Ríos¹*, Diana M. Rodríguez Marín¹, Mónica Y. Patiño Zapata¹

Resumen

Introducción. La empresa Cooperativa Crear La Unión, ubicada en el municipio de La Unión (Antioquia), dedicada a la fabricación de prendas de vestir, se encuentra en proceso de convergencia a las normas internacionales de información financiera (NIIF), esta empresa se encuentra dentro del grupo dos, y debe aplicar las NIIF para *pymes*, no cuenta con los recursos económicos que le permita acceder a un profesional en la materia para implementar las normas. Propiedad, planta y equipo es una cuenta del activo, tal vez la cuenta económica más considerable, con grandes cambios en las NIIF a la hora de valorarla y revelarla en los estados financieros. Con este proyecto se propone un análisis de estudio que sirva de guía y apoyo a la empresa Cooperativa Crear La Unión en dicha cuenta, que permita comprender su funcionamiento y correcta aplicabilidad. Es necesario que la empresa Cooperativa Crear La Unión en medio de su proceso de convergencia comprenda a fondo la norma, la aplique correctamente y entre a realizar una valuación de sus activos y establezca una política contable adecuada.

Objetivo general. Brindar a la empresa Cooperativa Crear La Unión en el municipio de la Unión (Antioquia) una herramienta de fácil comprensión, en cuanto a la aplicabilidad de la norma NIIF sección 17, propiedad, planta y equipo, valuación inicial de sus activos, políticas contables y presentación de la información en los estados financieros.

Métodos. El estudio se realizará dentro de las instalaciones de la empresa Cooperativa Crear La Unión, por medio de entrevistas a profesores y profesionales en el tema de NIIF para *pymes*, para que nos orienten en la norma y la manera más eficaz de aplicarla a la empresa. También constará de visitas a la empresa y reuniones con las personas mencionadas anteriormente, quienes son las encargadas de guiar nuestro proceso en la cooperativa, para que los datos recolectados sean precisos y así podamos brindarles una herramienta efectiva a sus necesidades específicas, logrando que la norma quede aplicada correctamente.

¹Facultad de Ciencias Contables, semillero de investigación SSIC CUR, grupo Capital Contable, Rionegro, Colombia. *Contacto: dimaroma1988@gmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a12>



Resultados y discusión. Se espera a partir de nuestra investigación y una aplicabilidad de la norma en la cooperativa. Escritura de artículo para la revista Investigar y Aprender de Uniremington, ponencia del proyecto Aplicabilidad de NIIF para *pymes*, sección 17, propiedad planta y equipo, política contable, revelación y presentación en estados financieros, de la empresa Cooperativa Crear La Unión. Discusión: desde este apartado se pretende realizar un examen e interpretación de los resultados obtenidos en la aplicación de la sección 17 de las NIIF para *pymes*, como también un contraste entre los resultados obtenidos en función de los objetivos generales.

Palabras clave: *implementación, NIIF, normas internacionales, propiedad planta y equipo, pymes.*



Diagnóstico del sector industrial manufacturero del municipio de Rionegro frente al delito informático

Lorena E. Barrionuevo Cruz¹; Elías Rivera Hernández²; Sandra M. Tobón Mejía¹

Resumen

Introducción. La tendencia actual organizacional es definitivamente la globalización y para dar cumplimiento a este objetivo, hoy más que nunca se hace necesario la utilización de diferentes herramientas tecnológicas que derriben las barreras físicas establecidas en el mercado; sin embargo, junto con la “maravilla tecnológica” también viene un paquete completo de riesgos inherentes a su uso, que sumado a actores inescrupulosos, da como resultado lo que hoy se conoce como fraude informático, un mal propagado en todos los sectores económicos, así lo reveló la Encuesta Global de Delitos Económicos, capítulo Colombia realizada por PricewaterhouseCoopers (PWC Global, 2016), que afirmó: “A nivel global el crimen cibernético asciende este año al segundo puesto de delitos económicos reportados” (pág.1). Con ello se puede entender que este tipo de delito trae su historia desde que se da uso a la tecnología como instrumento de crecimiento en las diferentes organizaciones en el que se lo usa.

Objetivo general. Realizar un diagnóstico del sector industrial manufacturero del municipio de Rionegro frente al delito informático, a fin de proporcionar un cuadro de situación que sirva para seleccionar y establecer estrategias de actuación.

Métodos. La unidad de análisis estará compuesta por las empresas industriales manufactureras del municipio de Rionegro, la investigación será de carácter descriptivo, su diseño es investigación de campo pues se recolectarán datos tomados directamente de las empresas industriales manufactureras del municipio de Rionegro. En el trabajo de campo se visitarán dichas empresas y se realizarán encuestas con el fin de conocer la situación real del sector frente a los delitos informáticos y sus variables, sin manipular dicha información.

Resultados y discusión. Con el desarrollo de esta investigación se esperan tener resultados que generen impactos sobre la productividad y competitividad de la entidad beneficiaria o del sector relacionado. Al final del proyecto se contará con un cuadro de situación que podrá ser empleada como dato base por el sector industrial manufacturero del municipio de Rionegro, La Cámara de Comercio, La

¹Facultad de Ciencias Contables, Rionegro, Colombia. *Contacto: secretariasosur2015@gmail.com
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a13>



Alcaldía Municipal y La Policía, que les sirva en la construcción de programas de prevención contra los delitos informáticos a nivel público, repercutiendo en beneficio para la comunidad empresarial de la región. Además, se busca generar conciencia de la realidad frente al delito informático para motivar la implementación de herramientas y tecnologías en la protección de los recursos de del sector industrial en el municipio de Rionegro. Se espera aumentar el número de las empresas en el sector industrial manufacturero del municipio de Rionegro que construyan e implementen un plan de respuesta efectivo frente al delito informático.

Palabras clave: *cuadro de situación, delito informático, diagnóstico, hallazgos, sector industrial.*



Participación de las empresas privadas en construcción de paz, después del posacuerdo

Katheryn Zapata Valencia¹

Resumen

Introducción. El presente artículo es producto de la reflexión histórica y la evolución de los diferentes tratados de paz, que desde 1990 han existido en Colombia, y con los cuales, la actual mesa de conversación pretende hacer una retroalimentación de los puntos a mejorar y de lo que faltó por hacer. Con el análisis se reconocieron dos lecciones aprendidas: los problemas de reinserción a la vida laboral de los excombatientes y la ausencia del sector privado, entre muchas otras. Teniendo en cuenta estas dos lecciones, se pretende buscar la manera en que las empresas del sector privado contribuyan a un posacuerdo de una manera eficiente para la sociedad.

Las conversaciones en la Habana-Cuba, desde su inicio han tenido un diseño metodológico con un cronograma establecido para obtener la firma del acuerdo, es el posacuerdo el punto final y el momento donde la comunidad en general deberá contribuir activamente para que se pueda visualizar lo firmado.

Objetivo general. Por todo lo anterior, se ha planteado el objetivo general de establecer la manera en que las empresas del sector privado contribuirán al posconflicto, analizando puntos sociales y económicos de las empresas en la ciudad de Medellín para determinar cómo y cuáles serían sus mejores aportes.

Métodos. La unidad de análisis serán las empresas del sector privado, ubicadas en el centro de la ciudad de Medellín; se realizará una investigación sobre lo sucedido en los anteriores acuerdos y el papel que tuvo las empresas, de esta manera se desea explicar el fenómeno actual del posacuerdo y plantear una propuesta que se evaluará en la muestra de las empresas privadas del centro de Medellín, se utilizarán técnicas de recolección de datos, como encuestas y entrevistas que serán tabuladas y medidas por un software especializado.

Resultados y discusión. El presente proyecto pretende a corto plazo un beneficio para los grupos de interés como las empresas privadas y los excombatientes, ya que se creará un aporte real en el ámbito social y económico que cambiará en la cultura organizacional, y mejorará la calidad de vida de la muestra de empresas seleccionadas.

¹Facultad de Ciencias Contables, Medellín, Colombia. Contacto: Katherynzv@hotmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a14>

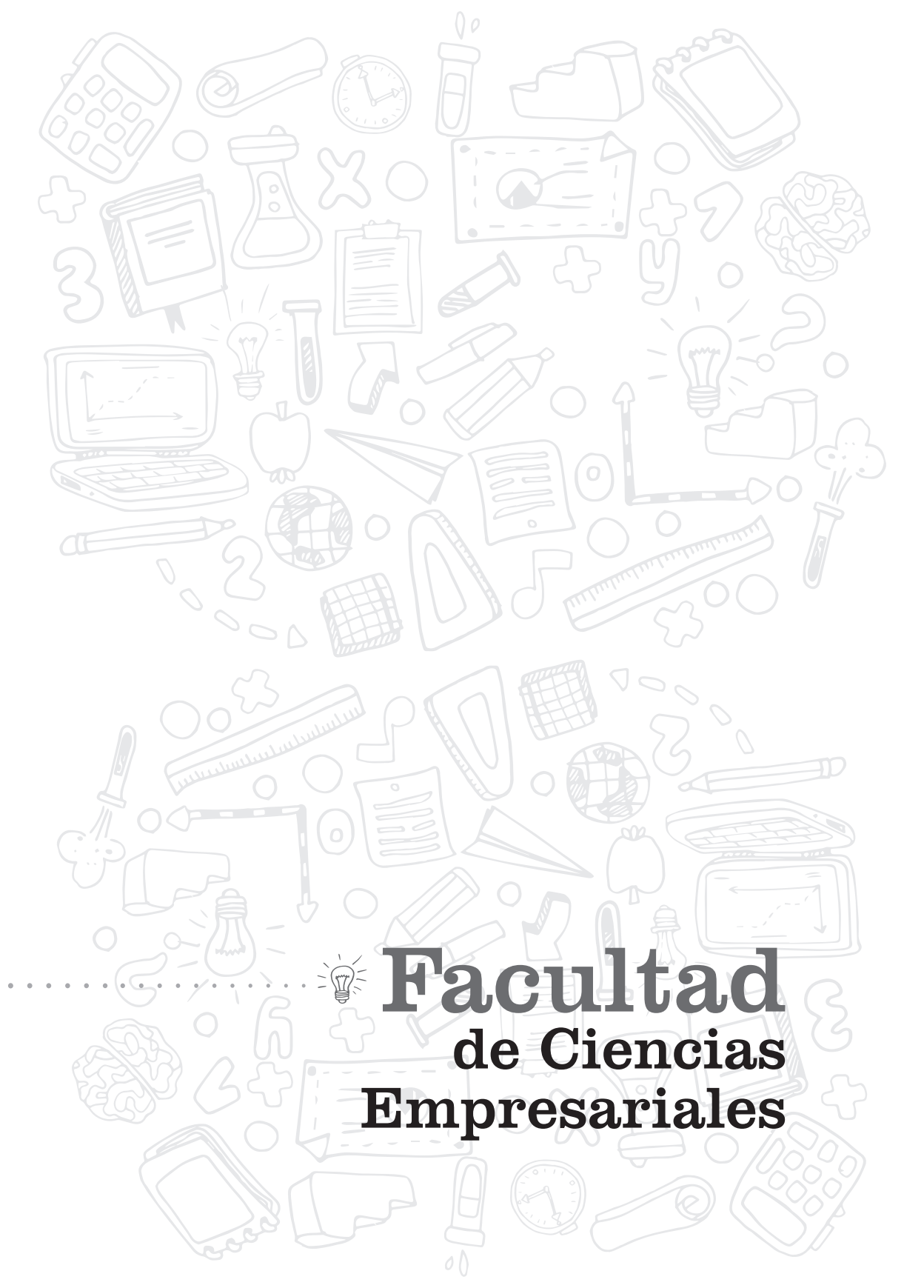


A mediano plazo, se espera una implementación total y evaluable de las buenas prácticas sociales en las empresas y la generación de empleo como contribución social y económica de la ciudad.

El impacto a largo plazo, son las posibles reducciones a nivel económico que pueda hacer el Estado para las empresas que acojan la responsabilidad social empresarial como una política de organización. Discusión: el nivel de maduración de este trabajo de investigación, se encuentra sólo en proyecto, es decir, es el inicio de la aplicación y los procesos respectivos en la metodología de la investigación cualitativa.

Conclusión. A partir de los diferentes hallazgos obtenidos, se espera contrastar los resultados con otros trabajos e interpretar las diferencias, para plantear finalmente las recomendaciones acerca del objeto de estudio.

Palabras claves: *empresas, excombatientes, participación, posacuerdo, reinserción.*



Facultad de Ciencias Empresariales



Creación de una incubadora de empresas para Uniremington, CAT Guateque, Boyacá

Diana C. Arenas Arenas¹; Johana K. Castañeda Arévalo¹;
Sara I. Daza Ramírez¹; Irwin A. Moreno¹; Orlando Pérez Walteros^{1*}

Resumen

Introducción. El presente proyecto versa sobre la creación de una “incubadora de empresas” que pueda ser desarrollada por estudiantes de Uniremington, CAT Guateque, con el ánimo de fortalecer el emprendimiento y las actividades mercantiles hasta llevarlas a cabo en la región del Valle de Tenza, para lo cual, se hace uso del método descriptivo y enfoque cuantitativo de la investigación para llevar a cabo el cometido descrito anteriormente, generando un compromiso por parte de los estudiantes a promover el desarrollo del sector productivo desde lo local y desde las áreas del conocimiento impartidas en el CAT. Se busca satisfacer las necesidades, la solución de problemas y expectativas del sector productivo, aliados regionales y beneficiarios, a través de la identificación y apoyo a los emprendedores con asesoría empresarial en sitio, mediante el acompañamiento de consultoría, asesoría e incubación de empresas de base tecnológica, y la ejecución de proyectos productivos, en función de sus principios estratégicos y corporativos.

Objetivo general. Crear una “incubadora de empresas” en Uniremington, CAT Guateque, con el fin de impulsar el crecimiento tecnológico, innovador y sostenible, de los proyectos productivos que desarrollan las pequeñas y medianas empresas de la región.

Métodos. La propuesta, se trabaja desde el método descriptivo, bajo el enfoque cuantitativo, midiendo las variables de un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos) y se establece una serie de conclusiones respecto a la hipótesis.

Resultados y discusión. Desde la perspectiva de las profesionales de Contaduría Pública, de negocios, del talento humano y de la informática, son vistos como el eje para el desarrollo del medio empresarial, ya que toda empresa debe funcionar como un conjunto cohesionado de habilidades y capacidades, listo para ser aplicado en las oportunidades que aparecen en el mercado.

En este sentido, la convergencia entre la expectativa de los estudiantes del CAT Guateque, en la generación de un cambio cultural empresarial y el mejoramiento de

¹Facultad de Ciencias Contables, Guateque, Boyacá, Colombia. *Contacto: orlando.perez@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a15>



los estándares de productividad y rentabilidad en los negocios, pueden convertirse en promotores de desarrollo y crecimiento empresarial de la región, dado que varias empresas de la región han decidido suspender áreas funcionales que tienen fuerte relación con el mejoramiento de las condiciones empresariales.

Conclusión. Con el fin de establecer un diagnóstico real del porqué existen dificultades en la creación de empresas en la región y con esto buscar una mejor expectativa económica enfocada a mejorar los estándares de productividad y rentabilidad de sus negocios, en donde se formularán los siguientes interrogantes: ¿Existe promoción al desarrollo, crecimiento y fortalecimiento empresarial? ¿Existen políticas de expansión y formulación de planes de negocios para desarrollar en la región? ¿Los negocios marchan bien o no, y que está generando esta situación? ¿Cuál es la causa de los inconvenientes presentados? ¿Qué dificultades se presentan para ejercer la actividad comercial? y ¿Quiénes son los responsables de estas dificultades?, entre otros.

Se puede determinar la manera en que Uniremington puede enfocar sus recursos tanto humanos como logísticos, para fomentar este proceso y establecer los inconvenientes y las soluciones más favorables para desarrollar este programa.

Palabras clave: *desarrollo, incubadora, innovación.*



Incorporación laboral del egresado de Uniremington en Sogamoso

Carmen A. Granados Patiño¹

Resumen

Introducción. En un ambiente socioeconómico y con la situación actual del país es necesario realizar un estudio y hacer un seguimiento del uso efectivo de la bolsa de empleo de Uniremington en Sogamoso, ya que ésta genera muchos beneficios tanto a los egresados de la universidad como a las empresas de la región. De igual manera, se hace importante investigar si la universidad cuenta con el conocimiento sobre las necesidades de las empresas y si los estudiantes conocen las vacantes disponibles según su perfil.

Objetivo general. Analizar el uso por parte del egresado de Sogamoso de la bolsa de empleo que actualmente tiene Uniremington para la región con el fin de ayudar en su incorporación en el sector empresarial. Establecer si los egresados conocen las vacantes disponibles en la bolsa de empleo creada por Uniremington y si conocen las necesidades empresariales por perfil.

Métodos. Tipo de estudio: se usará un estudio descriptivo, donde se analizará la facilidad o dificultad de la incorporación laboral del egresado de Uniremington CAT Sogamoso en la ciudad de Sogamoso, a través de la medición de los datos emitidos por los entes locales.

Resultados y discusión. Se aprovechará la oportunidad de vincular la universidad con el sector productivo, dando a conocer los programas en los cuales “Uniremington seccional Sogamoso” puede aportar para su vinculación al mercado laboral. Dar a conocer a los estudiantes el perfil solicitado por las empresas de la región y la forma de consultarlos.

Conclusión. Llegar a determinar si en Sogamoso, la incorporación laboral del egresado de Uniremington tiene las suficientes oportunidades en la región y si las empresas están dispuestas a contratar egresados de Uniremington CAT Sogamoso.

Palabras clave: *desempeño, empleo, ganancia, logro, progreso, trabajo.*

¹Facultad de Ciencias Empresariales, Sogamoso, Colombia. Contacto: carmenameliagp@hotmail.com
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a16>



Evaluación del proceso de innovación en las Mipymes del sector industrial de la ciudad de Sogamoso durante el período 2014-2015

Estefanía Cuartas Salazar¹

Resumen

Introducción. Actualmente el mundo vive la era tecnológica (digital o de la información), muchas cosas han cambiado: estilos de vida, comunicaciones, relaciones interpersonales, realización de actividades, procesos, productos, entre otros. Exigiendo cambiar o dejar de lado lo tradicional y reinventarse para salir adelante en un mundo globalizado y bastante competitivo. Puede afirmarse, parafraseando a Andrés Oppenheimer (2014), que las empresas de hoy que no innovan están condenadas a morir, por la sencilla razón que tener una estrategia completamente distinta al resto, la convierte en líder y no en seguidor. Afirmación que se comprende si se tiene en cuenta que el mundo de los negocios se mueve de manera vertiginosa a tal punto que las empresas que quieran sobrevivir a la exigencia de los mercados, deben estar en constante innovación. No basta con que un sector empresarial determinado ofrezca una variada gama de productos y/o servicios, sino que éstos tienen que ir en constante evolución, respondiendo a las nuevas tendencias que marcan los consumidores.

Objetivo general. Evaluar el proceso de innovación en las Mipymes del sector industrial de la ciudad de Sogamoso durante el período 2014-2015.

Métodos. Se empleó la investigación descriptiva, el método deductivo, la fórmula de distribución normal para conocer la muestra de microempresas, en cuanto a pequeñas y medianas empresas se utilizó el conjunto de la población. La investigación tuvo como base las fuentes de información que son de campo y documental, las cuales a su vez utilizan fuentes primarias y fuentes secundarias respectivamente. Se implementó la encuesta como técnica de recolección de datos a través del cuestionario como instrumento.

Resultados y discusión. El 22 % de las Mipymes afirmaron realizar todo tipo de innovaciones generando nuevos productos, procesos, métodos organizativos y formas de marketing y/o comercialización durante los dos últimos años. La competitividad de las empresas depende cada vez más en el mundo actual, de que

¹Facultad de Ciencias Empresariales, Sogamoso, Colombia. Contacto: estefania_c153@yahoo.es

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a17>



se acierte en la elección de la estrategia correcta y de que la misma sea organizada y puesta en marcha eficientemente. El 42 % de microempresas, así como el 14 % de las pequeñas empresas y el 4 % de las medianas, afirmaron haber realizado inversiones en investigación y desarrollo durante los años 2014-2015, mientras que el 38 % de microempresas y el 2 % de pequeña empresa no realizaron inversiones. Las actividades de innovación ofrecen oportunidades y perspectivas asombrosas en términos de cambios o mejoramiento de productos, procesos, infraestructura, métodos organizativos, de comercialización, por ende aumento en productividad y competitividad. El factor facilitador del proceso de innovación sobresaliente en las Mipymes es la insatisfacción con el *statu quo*, mientras que el factor obstaculizador es la legislación, reglamentos, normas, fiscalidad.

Conclusión. De acuerdo con la investigación realizada, existe un pequeño segmento de Mipymes que se está movilizandoy está tomando en serio la innovación poniéndola en práctica, tomando como base factores facilitadores en el proceso de innovación. Sin embargo, éstas son minoría frente a las que a duras penas se encuentran sobreviviendo en el mercado. Algunas de ellas se encuentran literalmente estancadas, mientras que otras van en camino de extinción, debido a factores obstaculizadores del proceso innovador entre los que sobresalen las obligaciones tributarias por parte del gobierno, los Tratados de Libre Comercio (TLC), informalidad, afectando su crecimiento, desarrollo e innovación.

Palabras clave: *actividades, desarrollo, investigación, resultados, tecnología.*



Innovación sostenible en las pymes y la academia

José Luis Vargas Moncada¹; Katerlyne Castro Caballero¹; Feibert Alirio Guzmán Pérez*

Resumen

Introducción. El presente estudio de investigación busca mecanismos empleados por universidades para innovaciones sostenibles aplicado a *pymes* de Medellín, en donde se identifican las acciones de mayor impacto bajo la identificación de clúster, a los que apuntan las instituciones de educación superior del centro de Medellín, caracterizando la responsabilidad social empresarial (RSE) en beneficio de las *pymes*.

Igualmente la identificación de los centros de apoyo al ciudadano en el campo de la contabilidad, costos, emprendimiento e innovación y la parte jurídica, desde figuras como: consultorios contables, empresariales, y jurídicos, centro de emprendimiento e innovación, determinando si lo están haciendo con el objetivo de lograr ayudar, o para obtener beneficios propios como: acreditación, pasantías de los estudiantes, participación para docentes en consultoría; lo que implica, que no se genera un plan estratégico para apoyar al microempresario desde una óptica integral, con la finalidad de brindar soluciones a los directivos, por medio de toma de decisiones con carácter y criterio sostenible, en donde se correlaciona la parte social ambiental y económica y se demuestre de forma puntual o georreferenciado dicho proceso.

Objetivo general. Identificar los mecanismos de innovación sostenible que promueven las universidades del centro de Medellín, en beneficio de las *pymes* en su proceso de RSE, bajo un plan estratégico georreferenciado en el que se identifican las variables propias de las *pymes* con alta relación en la RSE.

Métodos. Se describe la unidad de análisis en relación a las *pymes* con potencial para aplicar los mecanismos de innovación sostenible para caracterización de sus políticas en RSE. La población muestra, se centra en las universidades y *pymes* del centro de Medellín. El nivel de investigación es descriptivo, explicativo, relacional, integrando la *pyme* y la academia. Bajo prueba piloto, se aplican análisis multivariados y no paramétricos en el software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), evidenciado por georreferenciación la caracterización de la RSE con la herramienta MapInfo®, en concordancia a las variables propias de las *pymes* como: antigüedad, giro, tamaño, apalancamiento financiero, entre otras.

¹Facultad de Ciencias Empresariales, Medellín, Colombia. *Contacto: feibert.guzman@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a18>



Resultados y discusión. Se describen los mecanismos de acción para los procesos de innovación sostenible dentro de la universidades del centro de Medellín que impacten en la sociedad, basados en los principios de la RSE, con el fin de identificar las variables propias de cada organización y cada uno de los centros de apoyo que se crean en las universidades, logrando conocer las mejores prácticas y de este modo diseñar un plan estratégico, en el que interactúen la parte de costos, contabilidad, finanzas, presupuesto, con la finalidad de un crecimiento empresarial sostenible en donde prime la parte social, ambiental y económica, en función de los proceso de innovación y RSE al que se ven involucradas la *pymes*.

Conclusión. El plan estratégico evidencia las acciones de mayor impacto, por medio de un proceso de georreferenciación para analizar el clúster a los que apuntan las universidades de Medellín en función de la innovación sostenible que ayude a las *pymes* en su RSE y por ende se analizan los factores que ayuden a identificar qué mecanismos de innovación sostenible promueven las universidades del centro de Medellín en beneficio de las *pymes* en sus procesos de RSE para el período 2017.

Palabras clave: *innovación, pymes, RSE, sostenibilidad.*



Alcances de la violencia intrafamiliar en el comportamiento a futuro del menor infractor en Colombia

Luis Hernando Aguinaga Quiros¹; Fredy Calle B.¹; Margarita Restrepo¹; Luis Felipe Molina Villegas¹

Resumen

Introducción. No han faltado los estudios e investigaciones sobre tan delicado tema de la violencia intrafamiliar en el comportamiento a futuro del menor infractor en Colombia, sin que tengan concordancia con la responsabilidad que nos cabe a los mayores por la delincuencia juvenil que debe ser analizada desde diferentes ángulos, empezando por sus hogares, sitios de residencia y establecimientos educativos. No olvidemos que el menor delincuente empieza a formarse y a establecer comportamientos delictuales desde sus propios hogares, puesto que son sus padres, hermanos o tíos, quienes les dan mal ejemplo además de la violencia intrafamiliar que a diario viven o los han inducido por los caminos de la drogadicción y la prostitución.

Objetivo general. Hacer un diagnóstico social de si la violencia intrafamiliar a la que se someten los jóvenes a diario en sus hogares es un factor determinante para que estos en el futuro se conviertan en delincuentes.

Métodos. La investigación será preponderantemente descriptiva, toda vez que no está encaminada a medir cantidades, porcentajes o razones sino a determinar, describir y explicar las implicaciones jurídicas que se generan por la muerte en combate de una persona en el marco del cumplimiento del deber por parte de los miembros del ejército.

Resultados y discusión. Después de haber visitado las universidades más importantes de nuestra ciudad, concluimos que no hay registro alguno sobre otras investigaciones que se hubieran hecho sobre el tema en estudio, más aún, cuando la vigencia del código del menor ya lleva varios años en práctica al igual que la sanción del delito de violencia intrafamiliar la cual fue implementada como una posible solución a la problemática intrafamiliar, teniendo la familia el núcleo de una sociedad.

Conclusión. Resulta imperioso abordarlo, dadas las insondables necesidades de conocimiento, de práctica y manejo de los estudiosos del derecho penal en esta materia, toda vez que la sociedad moderna enfrenta de manera dolorosa como sus jóvenes antes de alcanzar la mayoría de edad ya han afrontados situaciones penales que los colocan en la palestra pública, lo que los excluye o señala como que son un riesgo para la sociedad.

Palabras clave: *Derecho penal, familia, menor infractor, violencia intrafamiliar.*

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: luis.aguinaga@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a19>



La ciudad como espacio de la legalidad y la ilegalidad

Hernán Darío Gil Alzate¹; Héctor Mario Zapata Arboleda¹; Rosalba Naranjo Valencia¹;
Stephani Vélez Betancur¹; Claudia Valencia¹; Nicolás Antonio Martínez¹

Resumen

Introducción. Desde la óptica del Derecho y de las Ciencias Jurídicas y Políticas y con el apoyo de la metodología propuesta por la antropología, se debe prestar una mayor atención a los problemas que inciden en la comprensión de la urbe de hoy, de sus juegos entre lo local y lo global, de la difuminación y redefinición de los espacios y tiempos y de la complejidad de los procesos identitarios actuales. Y de manera específica se recoge el pensamiento antropológico que se desprende del análisis de lo que llamamos espacios connotados y simbolizados con el fin de lanzar luces que permitan al hombre contemporáneo, inmerso en la urbe, mantener centrados los verdaderos fines de la existencia, que tienen que ver con la construcción de ciudades humanas y humanizadoras.

Objetivo general. Identificar el hecho urbano desde los principios de la antropología, con el fin de establecer criterios de análisis para la identificación de lo que es la ciudad y el reconocimiento de las diversas formas culturales que se presentan en la Medellín de hoy.

Métodos. La propuesta de trabajo con los estudiantes implica unos componentes teóricos asociados al rastreo bibliográfico en un primer momento. En una segunda fase, un trabajo de campo con metodología etnográfica y la última etapa, la producción en texto escrito de la información obtenida en el desarrollo de todo el trabajo. El semillero se encargará de gestionar el periódico de la facultad y de apoyar los distintos proyectos editoriales.

Resultados y discusión. El impacto esperado será una reflexión en torno a los momentos de legalidad e ilegalidad que vive el centro de Medellín y algunos de sus barrios, estas reflexiones han de servir al gobierno local para tomar medidas en cuanto a los factores de ilegalidad que se vive en el centro de la ciudad. Ponencia local para socializar los resultados obtenidos en el proceso de investigación.

Conclusión. Se trata de proponer un debate teórico y práctico, cimentado en el análisis y en el trabajo de campo a partir de la etnografía. Debatir, desde los postulados antropológicos, los problemas derivados del enfoque que a partir de las ciudades de Medellín han ofrecido las diversas disciplinas para lograr, a través de la discusión y la observación, el arribo a una epistemología comprensiva y transdisciplinaria del fenómeno urbano.

Palabras clave: *ciudad, legalidad, ilegalidad.*

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: hernan.gil@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a20>



Comercio ilegal de fauna silvestre en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Hernán Darío Silgado Muñoz¹; María Fernanda Mendoza Machado¹; María Elena Chaverra¹

Resumen

Introducción. Sin duda alguna el comercio de fauna silvestre se ha convertido en una problemática que va desde lo local hasta lo internacional, por ello, Colombia viene implementando diferentes sistemas de protección; ahora bien, dado lo exótico de algunas especies nunca es suficiente la protección brindada; con lo cual, hay una afectación que se da en doble vía (introducción y extracción de especies). Con el presente proyecto se pretende determinar las consecuencias ambientales y jurídicas derivadas del comercio ilegal de fauna silvestre en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, teniendo en cuenta la legislación colombiana, la jurisprudencia y la doctrina.

Objetivo general. Determinar las consecuencias ambientales y jurídicas derivadas del comercio ilegal de la fauna silvestre en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Métodos. Se trabajará basados en las investigaciones que se realicen, desde bibliotecas, web y jurisprudencia, haciendo un trabajo de campo donde se logre ver e investigar cuál es el trato que se le da a estos animales que están siendo comercializados, por medio de contactos con fundaciones que velan por los cuidados de estos animales, también haciendo entrevistas a personas que quieran ayudar con la investigación, y el concepto que se pueda dar desde nuestro punto de vista al observar cómo funciona este tipo de comercio en la realidad.

Resultados y discusión. El resumen corresponde a un proyecto de investigación, por lo tanto, aún no se cuenta con resultados.

Conclusión. La normativa colombiana protege la fauna silvestre y establece unas herramientas que permitan cuantificar el daño y por otro lado las sanciones, esto teniendo en cuenta el compromiso por mitigar esta actividad, que de la mano con el narcotráfico son las que más incrementan la industria ilegal a nivel mundial. La región a investigar, por su riqueza natural no es ajena a estas actividades de comercio ilegal. Teniendo en cuenta todo esto, es necesario analizar jurídicamente esta actividad y con ello determinar esas consecuencias derivadas del comercio ilegal de fauna silvestre, concretamente en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Palabras clave: Área Metropolitana del Valle de Aburrá, comercio ilegal, fauna silvestre, medio ambiente.

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: hernan.abogado@icloud.com
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a21>



El derecho de igualdad en las personas que han sido beneficiadas con el trasplante de órganos en Colombia

Gloria Rivera Ocampo¹; Laura Isabel Quintero Aristizábal¹;
Adriana Patricia Bustamante Fernández¹; Sandro John Freddy Palacios Mosquera¹

Resumen

Introducción. La persona como sujeto y objeto principal del Derecho, ve su protección enfocada hacia los derechos fundamentales, teoría que debe abarcar todos los aspectos de la persona misma, sin hacer distinción alguna y mucho menos cuando las personas presentan circunstancias diferentes.

En la práctica nos encontramos algunas personas que han sido beneficiados de trasplantes en Colombia, las entidades prestan un trato diferencial desde que se llena un formulario para adquirir un seguro de cualquier tipo, porque según las empresas, el hecho de haber sido trasplantado, disminuye la perspectiva de vida.

En las entidades bancarias pasa lo mismo, casi que el trato es el mismo que a las personas reportadas por las centrales de riesgo en Colombia. Por otro lado, el sistema de seguridad social, determina que la persona por haber sido beneficiaria de un trasplante, debe ser calificada en cuanto a su disminución de capacidad laboral y por ende pensionada, lo que le impide el desarrollo de otra actividad, ya que está condicionada al diagnóstico de la junta médica para tal efecto.

Objetivo general. Determinar si las personas que han sido beneficiadas con trasplante de órganos en Colombia, se les vulnera el derecho de igualdad en la ejecución de determinados actos jurídicos.

Métodos. A partir del análisis de documentos que reposan en las diferentes bibliotecas, periódicos, páginas web y bases de datos en general, para obtener de ésta forma conceptos claros y precisos sobre el tema, seguidamente se buscará que las entidades antes mencionadas a través de los casos que ellas atienden. Se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos. Consiste en la recolección de datos tomados directamente en la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

Resultados y discusión. Analizar los diferentes tipos de actos jurídicos en los cuales las personas beneficiadas con el trasplante de órganos en Colombia, tienen un tratamiento diferencial. Establecer si todas las personas que han sido trasplantadas en Colombia, son consideradas de la misma forma por las determinadas entidades prestadoras del servicio, o si depende del tipo de trasplante recibido.

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: gloria.rivera@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a22>



Conclusión. Desde el punto de vista médico, todo está reglamentado y fundamentado tanto para las entidades médicas que practican la técnica de los trasplantes, como para los médicos, su equipo interdisciplinario y para el paciente. Pero una vez, el paciente es beneficiado con el trasplante de órganos, este nace nuevamente de acuerdo a sus expectativas de vida, sin embargo, se encuentra con un panorama bastante diferente al esperado. Y es ahí donde nos preguntamos: ¿si una persona que ha sido beneficiada con un trasplante de órganos en Colombia, ve vulnerado su derecho de igualdad en la ejecución de ciertos actos jurídicos?

Esta inquietud nace de ciertas medidas adoptadas por entidades aseguradoras, bancarias y por la legislación laboral que restringe el acceso a sus servicios y productos a las personas con ésta condición, toda vez que tienen como precepto, la baja expectativa de vida que tienen éstas personas.

Palabras clave: *derecho a la igualdad, trasplante de órganos.*



Determinación del factor salarial y prestacional de los empleados públicos del orden territorial

Gerardo Orrego Lombana^{1*}; Luis Fernando Marín Fonnegra¹; Jhon Jairo Flórez;
Yanelis Salcedo Morelo¹; Alejandro Giorgi Hernández¹

Resumen

Introducción. Recientes sentencias del Consejo de Estado han establecido que la competencia para determinar el factor salarial y prestacional de los empleados públicos del orden territorial, le corresponde al Congreso de la República, generando con ello una contrariedad con lo preceptuado en los artículos 300 y 313 de la Constitución Política, y generando con ello la eliminación de algunas prerrogativas salariales y prestacionales de algunos grupos de empleados públicos de diferentes entes territoriales.

En tal sentido, es pertinente hacer un análisis normativo con el fin de determinar cuáles son los derechos laborales de los empleados públicos del orden territorial, enfocado en lo referente a los factores salariales y prestacionales de los mismos.

Objetivo general. Determinar el factor salarial y prestacional de los empleados públicos del orden territorial.

Métodos. Metodología de la investigación documental en la gestión e implementación de la investigación, se hace necesario buscar y seleccionar la información, lo cual requiere un rastreo e inventario de los documentos existentes y disponibles y de las fuentes complementarias. Posteriormente se aplicará dentro de la revisión documental, la técnica de análisis de contenido dando fuerza a la construcción de categorías y a la contextualización de la información. En nuestro caso, las fuentes primarias serán contrastadas con categorías conceptuales a partir de las categorías legales, jurídicas y procedimentales.

Resultados y discusión. Impactos científicos y tecnológicos del proyecto en las entidades participantes. Formación de recursos humanos en investigación, nuevas tecnologías y en gestión tecnológica. El proyecto de investigación de la referencia contará con la participación de auxiliares de investigación, todos ellos estudiantes miembros del semillero en Derecho Administrativos de Uniremington, quienes en desarrollo de sus actividades no solo fortalecerán el proceso investigativo, sino que a su vez su formación como futuros investigadores en desarrollo de la política de investigación formativa que tiene la institución a través de la herramienta de los semilleros.

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: Gerardo.orrego@gmail.com
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a23>



Conclusión. Esta investigación dará mayor claridad tanto a las entidades del orden territorial al momento de hacer las correspondientes liquidaciones salariales, así como a los mismos empleados públicos que sabrán normativamente cuáles son sus reales derechos laborales. En tal sentido, esta investigación será una herramienta para la administración pública, toda vez que los resultados de este proyecto se plasmarán dentro de un manual.

Palabras clave: *empleados públicos, factor salarial, factor prestacional, orden territorial.*



Empoderamiento de las herramientas sociales y jurídicas según la Constitución Política de Colombia

Clemencia María Toro Espinosa¹; Mónica Ortiz¹; Jimmy Harley Vanegas¹;
Franquicelly Cardona¹; Rodrigo Restrepo¹

Resumen

Introducción. Empoderarse de un contexto que permita el desarrollo normal de las capacidades de las personas.

Desde nuestro lugar de estudio y/o trabajo, observamos cuando en el transcurso del día empiezan a llegar una serie de personas a posesionarse de un espacio en las calles del centro de Medellín, específicamente en el área que rodea a Uniremington, y vienen no solo las personas adultas, también llegan niños entre 8 y 11 años, que se dedican a actividades muy distintas a las de jugar y estudiar.

Se delimitará en los márgenes del Parque de Berrio, área céntrica del municipio de Medellín, entre la calle 49 hasta la 53 y la carrera 50 hasta la 52; el sector ha sido considerado como una zona financiera, comercial, transportadora, que a su alrededor concentra economía formal, informal, subterránea y flagelos sociales como la prostitución, drogadicción delincuencia, desplazamiento intra y extraurbano. Todo el caldo de cultivo alimentado por macro problemas como narcotráfico, conflicto armado, y posibles actitudes delincuenciales frente al posconflicto al que nos veremos abocados.

Objetivo general. Contribuir en la disminución de los riesgos a los que se encuentra expuesta la población impúber, que circula entre las calles 49 hasta la 53 y las carreras 50 hasta la 52, del centro de la ciudad de Medellín, diseñando e implementando jornadas de sensibilización, educación y prevención con la población que deambula por los alrededores de Uniremington.

Métodos. Es un trabajo de método cualitativo, se refiere al estudio de unas características socioeconómicas y culturales específicas de la población infantil en el área de influencia de Uniremington, combinado con método cuantitativo en el análisis de la recolección de información.

La investigación obedece a un estudio de tipo explicativo–documental que tratará de aproximarnos a la elaboración de una construcción teórica propia que da razón de una situación, no con intervención directa de la realidad, sino, a través de la observación de esa realidad y elaboración de las conclusiones consecuentes.

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: clemencia.toro@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a24>



Resultados y discusión. En este orden, se buscarán estrategias de carácter social, que permita desentrañar en estos niños y niñas la costumbre insana del facilismo y el refugio en el estado de necesidad; pues el entorno en que los pequeños crecen y estructuran su personalidad, lo más probable, es que acrecienten el entorno de desigualdad de Medellín.

Conclusión. La estrategia que se pretende poner en práctica es intervenir la realidad, mediante instrumentos de observación como un diario de campo, una lista de chequeo, en las cuales se determinen los fenómenos observados y se puedan analizar claramente, en consecuencia, será una investigación de campo, caracterizada por la recolección de información, pero con ítems preestablecidos, como parte también del proceso de observación que se realizará.

Se procederá con el acuerdo de los ítems a observar en el diseño de diario de campo y lista de chequeo con los fenómenos preestablecidos, más sobresalientes que nos permitan determinar conductas específicas. Para, seguidamente realizar el análisis de resultados y comprobar la teoría del grupo.

Palabras clave: *contexto, empoderamiento, estudiantes, universidad.*



¿En el estado colombiano a las personas intersexuales se les protege su libertad sexual?

Gloria Rivera Ocampo¹; Diana Marcela Santos Cabrera¹;
Gloria Emilse Buriticá Giraldo¹; Tatiana Castañeda López¹

Resumen

Introducción. En el siguiente trabajo analizaremos el problema de la intersexualidad (hermafroditas) en el Estado Colombiano y su no legalización de la tercera casilla en el registro civil del recién nacido y su tratamiento de legalización en otros países para las personas intersexuales (hermafroditas).

El hermafroditismo es aquella situación que se presenta cuando un individuo nace con ambigüedad sexual, es decir, entendida como diferente a la predominante en una persona que generalmente nace solo con un órgano sexual y a la cual se le atribuye el sexo de la misma. "El término hermafroditismo es un grupo de afecciones donde hay una discrepancia entre los genitales internos y externos (los testículos o los ovarios)" (Escobar & Benigno, 2010).

El hermafroditismo actualmente en Colombia se estima que hay alrededor de tres mil niños con esta característica, los niños hermafroditas en nuestro país no cuentan con ningún tipo de garantías para expresar su identidad sexual. (Angel, 2014), (Leidy Tatiana Márquez Ángel presidenta de la fundación intersexuales Colombia).

Objetivo general. Determinar si el Estado colombiano, protege la libertad sexual de las personas hermafroditas.

Métodos. Se debe partir de un análisis documental sobre el tema, la finalidad de conocer los conceptos fundamentales sobre los trasplantes en Colombia, las condiciones en las que se practican y finalmente, quienes son las personas beneficiadas. Después de la cirugía, en cuanto a hechos y actos jurídicos que puedan hacer en toda libertad y sin condicionamientos.

Luego se pretende recurrir a las fuentes primarias, es decir las asociaciones de personas trasplantadas en Colombia para conocer directamente, que dificultades han tenido para el desarrollo de su vida en el plano jurídico.

Resultados y discusión. En Colombia el sexo es fundamental para la persona que nace, la ubicación en el sistema binario es uno de los requisitos para registrar a un recién nacido en nuestro país. Como se logra evidenciar en la ley anteriormente

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: gloria.rivera@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a25>



citada y el decreto, el sexo es necesario para nuestro país, para la asignación de un número en nuestro documento de identidad y para registrar a un niño.

En nuestro país la Corte Constitucional ha dictado varias sentencias, en las cuales se da a conocer los diferentes conceptos que esta corte tiene respecto a la intersexualidad en nuestro país. Estas sentencias son: la SU 337 de 1999 y la sentencia T 450 de 2013, en estas dos sentencias la Corte Constitucional analiza que las personas intersexuales se deben someter a tratamientos quirúrgicos antes de que el recién nacido cumpla los cinco años de edad sometiendo así al menor de edad a operaciones que arriesgan su vida para introducirlo al sistema binario que predomina en nuestro país.

Conclusión. La intersexualidad en Colombia desde el aspecto jurídico, no ha sido regulada por la legislación de nuestro país, dejando un tema trascendental para la sociedad como es la intersexualidad en los recién nacidos.

Actualmente en el mundo, diferentes países han legalizado el tercer sexo para así iniciar un avance desde el aspecto social, cultural. Algunos de esos países son: Alemania, Australia, India y Nepal.

En Colombia, esta nueva manera de clasificar el sexo en nuestra legislación no tiene ninguna garantía ya que nuestro país no permite que las personas que sean intersexuales. (Bedoya. & Bustamante, 2012).

Palabras clave: *derechos, libertad sexual, persona intersexual, protección.*



Estrategias para la consolidación de la sociedad civil, desde la formación de adolescentes para la construcción de políticas públicas que les beneficien

Raúl Y. Barón Piraban^{1*}; Martha E. Roa Rodríguez¹; Olga Y. Torres Rodríguez¹; Luis S. Alfonso Hidalgo¹

Resumen

Introducción. En Casanare se ha vivido una situación en la que las políticas sociales o públicas para la adolescencia se han venido desarrollando de una manera incipiente, por lo que es pertinente que los líderes juveniles reciban un proceso formativo, a partir de sus propios intereses, y por ello aprendan a defender sus derechos como ciudadanos, haciéndose partícipes en la garantía de sus derechos y se les eduque para construir una sociedad civil responsable de sus derechos y deberes.

Objetivo general. Diseñar estrategias acordes a las necesidades de los adolescentes para la construcción de una política social y la consolidación de actores comprometidos de la sociedad civil, con las que se busque la solución a las problemáticas que se presentan a los jóvenes en edades entre los 14 a los 17 años de la ciudad de Yopal.

Métodos. En cuanto a la metodología, se utilizará un nivel de investigación descriptivo, la razón de ello es porque se pretende caracterizar la población juvenil de Yopal y a partir de ello, establecer las estrategias que se someterán a comprobación, mediante un estudio piloto con algunas instituciones educativas del departamento.

Resultados y discusión. A través de un instrumento que analiza el entorno familiar, la sexualidad, la convivencia escolar y la economía, hallando las siguientes problemáticas: el 33 % dice tener un adolescente de su núcleo familiar que ha tenido hijos, proporción que se aumenta al 79,2 % si se refiere al colegio y llega al 83,3 % cuando se toma como referencia al barrio. El 16,7 % manifiesta haber sido agredido física o verbalmente en su hogar. La sexualidad sigue siendo un tabú pues el 29,2 % prefiere comentar estos temas con amigos y terceros, además 26,3 % manifiesta usar anticonceptivos cuando tiene relaciones sexuales y el 12,5 % dice conocer jóvenes que han sido objeto de abuso sexual. Solamente el 62,5 % es beneficiario de los programas de educación escolar y el grado de satisfacción alcanza al 33 %, en cuanto al trabajo infantil, el 33,3 % manifiesta conocer niños o adolescentes que deben trabajar.

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, semillero Obsopoly, Yopal, Colombia. *Contacto: raulyerardo@yahoo.es
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a26>



Conclusión. Frente a los resultados obtenidos de la prueba piloto, se puede concluir que es necesario realizar grupos focales, con el fin de profundizar en cada una de las problemáticas identificadas, de tal modo que los adolescentes participen en la revisión, seguimiento y ajuste de las políticas públicas para adolescencia a partir de los intereses de éstos, además que desde la obtención de datos se puede realizar un trabajo articulado con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), quienes en el departamento son autoridad y tienen un papel preponderante en la construcción dentro del departamento según la entrevista realizada al politólogo encargado de hacer acompañamiento al gobierno municipal y departamental.

Palabras clave: *adolescencia, departamento de Casanare, ICBF, instituciones educativas, políticas públicas.*



Fueros de estabilidad laboral reforzada: su incidencia en las diferentes modalidades de trabajo

Elvio Hernán Collazos Solano¹

Resumen

Introducción. Se pretende profundizar de una manera más exhaustiva sobre la estabilidad laboral reforzada, toda vez que existen abusos tanto de trabajadores como de empleadores a esta protección legal y constitucional, por ejemplo, muchos trabajadores valiéndose de esta protección legal y constitucional, incumplen con sus obligaciones contractuales que han contraído con el empleador. Así mismo, el empleador, quien domina la relación laboral, abusa del fuero que protege a sus trabajadores, induciendo abusos al trabajador reintegrado e intentando causar su renuncia.

Es así como en las relaciones entre trabajadores y empleadores, se presentan muchas controversias; por ello este tema no está totalmente decantado, pues de los fueros de estabilidad reforzada ya conocidos, el dinamismo de estas relaciones contractuales hacen que cada día se conozcan del nacimiento de otros fueros, lo que amplía cada vez más este universo jurídico de conflictos y relaciones laborales y sus consecuencias en el orden social, los fueros de estabilidad laboral reforzada, son garantías dadas a los trabajadores con un cierto grado de debilidad manifiesta.

Objetivo general. Analizar desde una perspectiva teórica la efectividad de la aplicación de los fueros de estabilidad laboral reforzada y su incidencia en las diferentes modalidades de trabajo reguladas por la legislación colombiana.

Métodos. Para la investigación se implementará una estrategia de exploración normativa y análisis de jurisprudencia y doctrina, que complementan las áreas del derecho precitadas, ayudando a comprender jurídicamente y con mayor precisión el problema. En otra fase se iniciará un trabajo de campo mediante el análisis documental con el fin de buscar estadísticas, estudios, programas que tengan relación con el problema. Con base a la información antes capturada, se analizará la ejecución de un trabajo descriptivo aplicando estadísticas, para luego, mediante técnicas de análisis elaborar el producto final.

Resultados y discusión. En general, el derecho a la estabilidad laboral consiste en la garantía que tiene todo trabajador a permanecer en el empleo y a obtener los correspondientes beneficios salariales y prestaciones, incluso contra la voluntad del

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: elvio.collazos@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a27>



empleador, si no existe una causal relevante que el ordenamiento debe lograr una garantía real y efectiva al derecho constitucional que tiene una mujer embarazada a no ser despedida, en ningún caso, por razón de la maternidad. La protección tiene entonces que ser eficaz, por lo cual su regulación y aplicación está sometida a un control constitucional más estricto. La constitución ordena un amparo especial a la estabilidad laboral de las mujeres que se encuentren en estado de gravidez, por lo cual no es suficiente que el ordenamiento legal asegure unos ingresos monetarios a esas trabajadoras, sino que es protegerles eficazmente su derecho efectivo a trabajar.

Conclusión. Si un trabajador protegido con estabilidad laboral reforzada es despedido de su cargo, sin que exista permiso previo de las autoridades laborales, el trabajador afectado podrá acudir ante el juez laboral para solicitar el reintegro a través de demanda ordinaria o por acción de tutela, y reclamar salarios dejados de percibir y en el caso de los trabajadores discapacitados, una sanción de ciento ochenta (180) días de salarios por transgredir las normas de la protección laboral reforzada.

Se pretende hacer una exploración jurisprudencial y doctrinaria partiendo de las normas constitucionales y legales que hacen referencia a los fueros.

Palabras clave: *estabilidad laboral reforzada, fueros, modalidades, trabajador.*



El género masculino como víctima de violencia doméstica en Colombia

¡No se habla de género, se habla de igualdad!

Gloria Rivera Ocampo^{1*}; Andrés Camilo Toro Salazar¹; Lina María Gutiérrez García¹;
Cristian de Jesús González Arias¹

Resumen

Introducción. Con este proyecto se pretende hacer visible una realidad que en Colombia no es tan evidente, y es la violencia doméstica contra los hombres; si bien es cierto en nuestra legislación se presenta una cierta parcialidad e inclinación hacia el tema de violencia de género hacia las mujeres, no podemos desconocer que ésta también se da en contra de los hombres y es más común de lo que pensamos, sin embargo no es tan conocida, ya que estamos sumidos en una sociedad machista donde es mal visto y hasta humillante el tema de que a un hombre lo maltrate una mujer, hecho que lo que convierte en un tema tabú.

El impacto académico y social del presente proyecto se centra en tratar de fortalecer el marco jurídico en lo referente a la protección de los derechos de los hombres víctimas de violencia doméstica, teniendo en cuenta que la legislación colombiana e internacional está muy dada a la protección de los derechos de las mujeres, desconociendo uno de los derechos fundamentales como lo es el derecho a la igualdad.

Objetivo general. Determinar si existe en Colombia la violencia doméstica contra el género masculino y de qué forma es asumida por la norma jurídica, garantizando los derechos fundamentales a las víctimas.

Métodos. Análisis sobre: ¿qué es la violencia? ¿qué es la violencia de pareja y en qué consiste la violencia doméstica?, algunas estadísticas realizadas por los países de habla hispana, sobre violencia doméstica contra los hombres. De éste análisis documental se hará una complementación, con un trabajo de campo a través de unas encuestas y construcción de estadísticas en violencia contra el género masculino en la ciudad de Medellín; como por ejemplo, en las fiscalías quienes se ocupan del delito de violencia intrafamiliar, y concretamente en las Comisarias de Familia y jueces locales.

Resultados y discusión. Identificar las clases de violencia doméstica que existen al interior de la pareja y sobretodo la violencia contra el género masculino, a través de revisión documental y trabajo de campo.

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: gloria.rivera@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a28>



Analizar el trato dado por las entidades encargadas de velar por el respeto de los derechos fundamentales en Colombia, cuando los hombres son víctimas de violencia doméstica, a través del análisis y del trabajo de campo.

Conclusión. La definición de violencia construida por la Organización Mundial de la Salud, la cual precisa que: *“el uso intencional de la fuerza física o el poder contra uno mismo, hacia otra persona, grupos o comunidades y que tiene como consecuencias probables lesiones físicas, daños psicológicos, alteraciones del desarrollo, abandono e incluso la muerte”*. De allí destacaron que la violencia siempre implica una intencionalidad del acto, así como un desequilibrio en las relaciones de poder, que se ejerce con una finalidad específica de alterar o negar los derechos del otro, (Corte Constitucional, 2014).

Palabras clave: *género masculino, violencia doméstica.*



Maltrato en los animales domésticos ocasionado por su comercialización en Medellín

Hernán Darío Silgado Muñoz^{1*}; Norbey Mariaca¹; Ana Jaramillo¹; Alejandra Cardona¹

Resumen

Introducción. La actividad investigativa frente al tema, se plantea a fin de dar a conocer la problemática del maltrato de los animales domésticos al ser extraídos de su entorno natural y durante el proceso de comercialización, identificar los daños ocasionados a estos cuando son sometidos a tratos crueles, degradantes y que afectan su integridad, para generar conciencia en la población en general acerca del desequilibrio ambiental.

De la mano del anterior enunciado que tiene en cuenta la esfera social, se estará llevando a cabo un estudio de la reglamentación en dos vertientes, por un lado, la reglamentación comercial al respecto y por el otro las consecuencias jurídicas o sanciones para los maltratadores.

Objetivo general. Determinar las consecuencias jurídicas derivadas del maltrato en los animales domésticos ocasionado por su comercialización en Medellín.

Métodos. Se trabajará basado en las investigaciones que se realicen, desde bibliotecas, web y jurisprudencia, haciendo un trabajo de campo donde se logre ver e investigar cuál es el trato que se le dan a estos animales que están siendo comercializados, por medio de contactos con fundaciones que velen por los cuidados de ellos; también haciendo entrevistas a personas que quieran ayudar con la investigación y el concepto que se pueda dar desde nuestro punto de vista al observar cómo funciona este tipo de comercio en la realidad.

Resultados y discusión. El resumen corresponde a un proyecto de investigación por lo tanto aún no se cuenta con resultados.

Conclusión. A lo largo de la historia el maltrato animal ha sido frecuente y recurrente, en especial las especies de naturaleza doméstica o domesticados. El maltrato se da por varias circunstancias, no solo el ataque físico y directo en contra de ellos, sino también en los ámbitos de comercialización, alimentación, reproducción, experimentación científica, entre otros. El hombre en un sentido de superioridad frente a los animales los ha sometido a tratos degradantes o crueles, condiciones extremas de sufrimiento, aislamiento de su hábitat natural y hacinamiento, ocasionando así sufrimiento e incluso niveles de estrés.

Se plantea investigar el maltrato de los animales domésticos durante el proceso de comercialización y los daños ocasionados.

Palabras clave: *animales, comercialización, daños, domésticos, maltrato.*

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: hernan.silgado@uniremington.edu.co

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a29>



Las modalidades de trabajo en Colombia: regulación, ejecución y terminación

Elvio Hernán Collazos Solano¹

Resumen

Introducción. La contratación laboral está regulada en diferentes normas, como los Convenios Internacionales del Trabajo, la Constitución Política, el Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 50 de 1990, entre otras normas reglamentarias; normas protectoras del derecho fundamental al trabajo que se han venido desarrollando jurisprudencialmente, como es el caso de las garantías que tiene todo trabajador a que se le garantice los principios mínimos fundamentales establecidos en el artículo 53 de la Carta Magna.

El artículo 3 del Decreto 4588 de 2006, las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado son organizaciones sin ánimo de lucro, pertenecientes al sector solidario de la economía, que asocian personas naturales que simultáneamente son gestoras, contribuyen económicamente a la cooperativa y son aportantes directos de su capacidad de trabajo para el desarrollo de actividades económicas, profesionales o intelectuales, con el fin de producir en común bienes, ejecutar obras o prestar servicios para satisfacer las necesidades de sus asociados y de la comunidad en general.

Objetivo general. Analizar desde una perspectiva teórica la efectividad del contrato para la ejecución de las diferentes modalidades de trabajo existente y regulado por la Legislación colombiana.

Métodos. Se investigará sobre todas las modalidades de trabajo y los contratos indefinidos, a término fijo, por obra o labor, ocasionales, de prestación de servicios, de trabajo solidario, que las regulan, teniendo en cuenta la jurisprudencia constitucional, se analizarán las variables sobre las demandas, quejas y controversias judiciales, se reciben en la oficina de trabajo sobre esta relación trabajador-empendedor.

Resultados y discusión. La ejecución de los contratos que regulan las diferentes modalidades de trabajo en Colombia, no garantizan la efectividad de los derechos mínimos de los trabajadores. Hipótesis secundarias: 1. Los contratos de trabajo no siempre garantizan los derechos de los trabajadores cuando se ejecutan bajo el concepto de la tercerización laboral. 2. El contrato por obra o labor, *per*

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: elvio.collazos@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a30>



se, menoscaba las garantías mínimas establecidas en la Constitución y la ley, por no existir regulación normativa para su ejecución y terminación. 3. Las políticas y normas laborales reguladoras de las modalidades de trabajo no garantizan la especial protección que el Estado debe al derecho fundamental al trabajo.

Conclusión. Se pretende profundizar sobre este tema tan importante para la Legislación laboral, toda vez que existen abusos tanto de trabajadores como de empleadores a esta protección legal y constitucional, por ejemplo, muchos trabajadores valiéndose de esta protección legal y constitucional, incumplen con sus obligaciones contractuales que han contraído con el empleador.

Es así como en las relaciones entre trabajadores y empleadores, se presentan muchas controversias a pesar de las garantías que la legislación internacional y nacional ofrecen para evitarlo, pero que en un sinnúmero de oportunidades han sido vulneradas por empleadores que es la parte dominante de la relación laboral.

Palabras clave: *contratos, empleadores, regulación, trabajadores.*



El perdón en la sociedad del posacuerdo en Colombia

Hernán Darío Gil Alzate¹; Melquisedec Mesa Madrid¹; Yuri Yesenia Molina Estrada¹; Jaime Andrés Bedoya Sierra¹; Celene Astridis Rúa Vidal¹; Johana Catalina Vanegas¹

Resumen

Introducción. El conflicto armado ha generado, además de los evidentes daños sociales, económicos, jurídicos, políticos, etc., un tipo de daño sobre el grupo humano que se podría denominar “daño colectivo” y que es un fraccionamiento de la vida comunitaria y un clima de desconfianza en el otro, en la medida en que el otro pueda ser partícipe de movimientos, formas de pensamiento o comportamientos que atenten contra su propia percepción del mundo. Esta situación ha pasado desapercibida para el Estado, que ha centrado sus esfuerzos más en atender aspectos puntuales y relevantes que han quedado como remanente del conflicto: la atención a víctimas, la reparación por vía administrativa, la creación de leyes coyunturales para aliviar la vulneración de derechos fundamentales como la vida, la salud, la educación, la vivienda, el patrimonio, por mencionar algunos.

Objetivo general. Proponer un modelo de identidad y memoria colectiva que supere en las comunidades el daño colectivo creado por el conflicto armado y se acerque a la concepción del perdón.

Métodos. La metodología se centrará en la exploración del pensamiento de los autores que se han dedicado al análisis de estructuras que superen el daño colectivo y formulen un modelo de identidad y memoria colectiva en sociedades y comunidades.

En relación con el primer objetivo específico, se abordarán los textos de los autores con el fin de establecer un marco conceptual suficientemente preciso sobre el daño y la memoria colectiva, la identidad, su fundamento, su naturaleza, sus dimensiones y componentes.

Resultados y discusión. El impacto esperado será una reflexión en torno a la concepción del perdón en medio de la situación de posconflicto. Esta reflexión debe contribuir a la sociedad desde la academia, de tal manera que impacten la vida de la comunidad de nuestras sociedades.

Conclusión. El desconocimiento y la desatención al daño colectivo ha propiciado una sociedad que no le da espacio a la posibilidad de la cohesión. Una vez las

¹Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Medellín, Colombia. *Contacto: hernan.gil@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a31>



víctimas son individualizadas y como tales reparadas, queda en los individuos un sentimiento de soledad frente a la comunidad. Se ha perdido la cohesión con el grupo, la reparación material y por vía penal, el derecho a conocer la verdad, la posibilidad del perdón, e incluso la garantía de la no repetición, resultan insuficientes frente a un daño que afecta el vínculo esencialmente antropológico de “ser comunitario” y esto porque no es posible legislar sobre aspectos tan humanos y trascendentales en la vida de las personas como la verdad, el perdón, el afecto, la elaboración del duelo, el sentimiento de venganza.

Palabras clave: *daño colectivo, memoria, perdón, posacuerdo, víctimas.*

..... **Facultad**
de Ciencias de la Salud



Caracterización epidemiológica de la violencia contra la mujer infligida por su pareja en el Valle de Aburrá en los años 2010-2015

Rubén Darío Arias Pérez¹; Tatiana Espinosa Montoya^{1*}

Resumen

Introducción. La violencia de pareja en Colombia es un problema de salud pública con graves implicaciones en la salud física, psicológica y económica. Se ha reportado que más de un tercio de la población femenina en el país ha sufrido este tipo de violencia, magnitud del evento que sustenta la importancia de trabajar en investigación de traumatismos contra las mujeres del Valle de Aburrá, permitiendo reconocer la realidad a partir de indicadores, como base fundamental en el desarrollo de políticas públicas y proyectos que apunten a reducir el sufrimiento de las mujeres víctimas, y que contribuyan a mejorar su salud.

Objetivo general. Identificar las características sociodemográficas y la severidad de la violencia física en contra de la mujer, infligida por su pareja en el Valle de Aburrá, ocurridas entre los años 2010 y 2015.

Métodos. Se llevó a cabo un estudio observacional de tipo descriptivo, usando como fuente de información el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF), explorando los indicadores de mujeres que denunciaron violencia de pareja y asistieron a una valoración médico-legal en el Valle de Aburrá.

Resultados y discusión. En el Valle de Aburrá entre el 2010 y el 2015 se atendieron 22.390 casos de violencia de pareja con un aumento significativo en los seis años de estudio, en los que el 85 % involucró al sexo femenino como víctima. Esta problemática es de mayor ocurrencia en la zona urbana. Gran parte de las víctimas atendidas tuvieron antecedentes de haber sufrido agresión previa por parte de su pareja, siendo las mujeres de 20 a 39 años las principales afectadas, con escolaridad de educación media, seguida por las víctimas que indicaron tener niveles de educación superior; registros que pone en controversia la hipótesis de investigaciones anteriores donde presentan los bajos niveles de educación como un factor de riesgo. Al analizar las repercusiones físicas de la agresión, en las mujeres atendidas se encontró que el 67,11 % presentaron politraumatismos y fue emitida una incapacidad médico-legal en el 76,11 % de las valoraciones, lo que da cuenta de la gravedad del problema.

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Medellín, Colombia. *Contacto: tatiana.espinosa@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a32>



Palabras clave: lesiones de causa externa, mujer, violencia contra la mujer, violencia de pareja.



Comportamiento epidemiológico de las lesiones de causa externa asociadas a presunta responsabilidad en la prestación de servicios de salud en Antioquia en los años 2010-2015

Yeison Medina Córdoba¹; Ricardo Acosta Vélez¹; Stefania Osorio Ruiz¹;
Sara Vargas Martínez¹; Tatiana Espinosa Montoya^{1*}

Resumen

Introducción. Las lesiones de causa externa (LCE) se han clasificado de acuerdo a su intencionalidad y a la circunstancia en el que se desenvuelve el evento traumático, dentro de las cuales se ubica las lesiones asociadas a la responsabilidad médica como característica particular de algunos tipos de lesiones accidentales. El seguimiento epidemiológico de los eventos traumáticos a los cuales se les ha vinculado algún tipo de responsabilidad médica, permite detectar cambios y tendencias en la ocurrencia de las lesiones y establecer la susceptibilidad del riesgo de la población de sufrir este tipo de hechos; permitiendo crear medidas de prevención dinámicas y eficientes que aborden la problemática por parte de las instancias de salud responsables de evaluar cualquier tipo de procedimiento de los que se llevan a cabo en el área de la salud, y así mismo son estudios que permiten fundar conciencia en la comunidad respecto a la prevención necesaria al realizarse procedimientos estéticos.

Objetivo general. Describir el comportamiento epidemiológico de las lesiones de causa externa asociadas a la presunta responsabilidad en la prestación de servicios de salud en Antioquia en los años 2010 al 2015.

Métodos. Los registros de información de casos denunciados y atendidos con lesiones fatales o no fatales y que involucran algún tipo de investigación por responsabilidad médica en un período de seis años, son facilitados por el Instituto Nacional de Medicina Legal. El análisis se centra en la caracterización y correlación del mecanismo causal, tipo de lesión, incapacidad y traumatismo generado, tipo de lugar de ocurrencia de los eventos, edad y sexo de las víctimas de éste tipo de accidentes.

Resultados y discusión. En el estudio se encontró que el 94 % de las lesiones de causa externa por presunta responsabilidad médica fueron no fatales y solo el 6 %

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Medellín, Colombia. *Contacto: tatiana.espinosa@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a33>



correspondieron a lesiones fatales, afectando principalmente a las mujeres víctimas categorizadas dentro del rango de jóvenes. Este tipo de traumatismos evidencian un pico de mayor riesgo de ocurrencia durante el mes de junio y resalta que el municipio donde hay más víctimas es Medellín, con un 72 %, comparado con los otros 21 municipios. Con respecto al mecanismo causal de la lesión, se presentan con mayor ocurrencia el uso de objetos corto punzantes y sustancias químicas, que dejaron secuelas en los pacientes que implicaron deformidad física permanente en cerca de la quinta parte de las víctimas, situación que explica que el tipo de incapacidad valorada haya sido principalmente el de incapacidad definitiva.

Conclusión. El análisis de los indicadores sugiere la urgencia de monitorear, por parte de los entes de salud municipales, las condiciones y el flagelo de las pacientes atendidas de forma riesgosa en establecimientos de salud en inadecuadas condiciones de seguridad, con el fin de poner en marcha programas que reduzcan la ocurrencia de eventos accidentales en el área de la salud.

Palabras clave: *lesiones accidentales, responsabilidad médica, traumatismo.*



Comportamiento del suicidio infantojuvenil en el departamento de Antioquia durante los años 2012-2015

Angie Jaramillo Aguilar¹; Luisa Fernanda Arcila Murillo¹; Tatiana Espinosa Montoya^{1*}

Resumen

Introducción. El suicidio es un problema de salud pública, que afecta a todas las esferas de la sociedad, sin embargo, crea mayor impacto psíquico, socioeconómico y cultural, cuando el acto fatal es consumado por población infantil y juvenil. La Organización Mundial de la Salud estima que un intento suicida ocurre aproximadamente cada tres segundos, y un suicidio completo ocurre aproximadamente cada minuto. Esto significa que más personas mueren por suicidio a causa de conflictos armados; de allí la importancia de trabajar en pro de la reducción del suicidio como meta internacional de salud, partiendo de la comprensión del acto suicida en la población como herramienta fundamental en el diseño e implementación de políticas públicas adecuadas para cada región.

Objetivo general. Identificar el comportamiento epidemiológico del suicidio infanto-juvenil en el departamento de Antioquia durante el período 2012-2015.

Métodos. En el semillero de vigilancia epidemiológica de lesiones de causa externa de la Facultad de Ciencias de la Salud, Uniremington, se llevó a cabo un protocolo de recolección, depuración y filtro de información de hechos fatales reportados en el departamento de Antioquia por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, con el propósito de identificar las variables de interés, que permitan conocer la dimensión y los patrones de eventos traumáticos autoinfligidos para la población infantojuvenil, conduciendo el estudio bajo un enfoque cuantitativo en el cual se llevarán a cabo los análisis estadísticos descriptivos y correlacionales.

Resultados y discusión. En tres años en el departamento de Antioquia se practicaron 511 necropsias, que fueron reportadas como suicidio según la manera de muerte en la población infantojuvenil, eventos que corresponden al 48,7 % de los reportes de suicidios en todos los grupos etarios en el período de observación, en los cuales se ven involucrados los hombres, con una relación de cuatro hombres por cada mujer. Se estima que el método más utilizado por los fallecidos, es la asfixia mecánica, seguido de la decisión de realizar el hecho suicida usando como mecanismo el envenenamiento. Comportamiento que presenta cambios evidentes

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Medellín, Colombia. *Contacto: tatiana.espinosa@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a34>



entre la elección del mecanismo de hombres y mujeres, puesto que se encontró que es mayor la proporción del mecanismo de asfixia/envenenamiento en los hombres que en las mujeres. De acuerdo a la distribución geográfica, la subregión del departamento con los registros más altos de suicidio infantojuvenil, es en el Área Metropolitana.

Conclusión. Al ser los hechos violentos autolesivos en la población infantojuvenil más altos que en los demás registros poblacionales, se deben encender las alarmas en la región para trabajar con mayor fortaleza en la protección de la salud mental en la juventud y más aún en los entes gubernamentales y comunidad en general del área metropolitana.

Palabras clave: *comportamiento suicida, jóvenes, lesiones autoinfligidas, prevención, suicidio.*



Cambios en los niveles de estrés en estudiantes de Enfermería durante pruebas de rendimiento

Kelly Y. Espinal Morales^{1*}; Duverney García Álvarez¹; Sergio A. Mercado Verdugo¹

Resumen

Introducción. A pesar de que el estrés ha sido investigado en el área de las ciencias médicas, sociales y educativas, no se ha conseguido un consenso general entre los expertos sobre este término. Su etimología es confusa y discordante, además se le han atribuido diferentes orígenes a través de los tiempos.

Objetivo general. Identificar los niveles de estrés en épocas de parciales en los estudiantes de la Facultad de Enfermería en Uniremington, registrar los cambios psicológicos evidenciados en la población de estudio, determinar las alteraciones físicas presentes en los estudiantes.

Métodos. Como herramienta principal en esta investigación se usó el inventario SISCO del estrés académico. Para este inventario se realizaron dos encuestas; una primera medición en la tercera semana, luego de haber iniciado el semestre y la segunda medición ocurrió en la última semana del semestre académico. La muestra se eligió del total de alumnos matriculados (411) a la fecha (mayo de 2015); de los cuales 82 no presentaron la encuesta en la primera medición y 89 no presentaron encuesta en la segunda medición. Al confrontar ambas medidas se encontró que 291 estudiantes realizaron las dos encuestas.

Resultados y discusión. Las tablas mostraron, que en la dimensión de agentes estresores su incremento fue leve (pasando del nivel medio alto a alto) pero significativo. La dimensión de indicadores del desequilibrio disminuye de manera significativa, aunque conserva el nivel alto. Finalmente, el total del inventario no muestra cambios significativos, pero conserva niveles altos de estrés.

Conclusión. Se puede considerar el estrés académico como un fenómeno cada vez más perceptible entre la población universitaria, y que no tiene distinción entre género, edad, estratos socioeconómicos o semestre; debido a que los afecta por igual.

Palabras clave: *estudiantes, estrés, salud mental.*

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Medellín, Colombia. *Contacto: Kelly-823@hotmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a35>



Diagnóstico del goce efectivo de derechos en el adulto mayor de Medellín, Antioquia en el año 2017

Wilson Atehortúa¹

Resumen

Introducción. El reconocimiento e identificación del goce efectivo de derechos en la población adulta y en la persona mayor como unidad de la misma, permite comprender la forma en que la sociedad colombiana ha construido y calificado a lo largo del tiempo la definición del adulto dentro de su comunidad, reconociéndolos no como una carga, sino como una oportunidad más para vivir digna, positiva y activamente la última etapa de la vida y de esta forma generar respuestas y estrategias para lograrlo y/o materializarlo de forma concreta. El diagnóstico parte de la necesidad de reconocer al adulto mayor como tal y en sí mismo, como un grupo vulnerable y sometido a muchos riesgos que ponen en condiciones frágiles la calidad de vida de nuestra población adulta mayor. A nivel nacional esto se ha logrado en población con condiciones de desplazamiento, pero se considera que incluso sin este determinante, la generación mayor ya tiene el derecho de estar en la mira del cuidado, preservación y respaldo que tiene el estado para con ellos.

Objetivo general. Generar un diagnóstico que permita determinar el goce efectivo de derechos del adulto mayor de Medellín en el año 2017, que posibilite la identificación y reconocimiento de la aplicabilidad, exigibilidad y conocimiento de ellos, en la búsqueda de un envejecimiento justo, solidario y equitativo, enmarcado en la norma y la participación social, como lo determina la Política Nacional de Envejecimiento y Vejez.

Métodos. Personas mayores de 60 años, residenciadas en las 16 comunas de la ciudad de Medellín. Las muestras serán de 600 adultos mayores, las variables son: edad, género, estado civil, escolaridad, convivencia, número de personas con las que convive, estrato socioeconómico, si recibe ingresos. El instrumento que se utilizará será el cuestionario de Derechos humanos para el adulto mayor.

Resultados y discusión. Se espera encontrar un bajo porcentaje de adultos mayores que hacen goce efectivo de sus derechos.

Palabras clave: *anciano, derechos humanos, envejecimiento de la población, indicadores de calidad de la atención de salud.*

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Medellín, Colombia. Contacto: wilro84@gmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a36>



Rol de glicosaminoglicanos sulfatados en la maduración de ooquistes de *Plasmodium falciparum*

Germán A. Toledo-De la Vega¹; Erika Garrido Z.^{1*}; Raúl Leonardo Rocha-Orjuela¹

Resumen

Introducción. La malaria constituye la infección parasitaria transmitida por vectores más frecuente en el mundo, afectando la región tropical y subtropical. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2015 se estimaron más de 200 millones de casos de malaria, de los cuales 438.000 tuvieron como desenlace final la muerte. La etapa sexual del ciclo de vida del parásito ocurre al interior del mosquito hembra del género *Anopheles* spp.; sin embargo, se desconocen aspectos clave de esta etapa del ciclo y una mejor comprensión de las interacciones moleculares que tienen lugar dentro del intestino medio del mosquito, ayudaría a dilucidar nuevas estrategias para el control de la transmisión de la malaria.

Objetivo general. A través del presente estudio, se espera determinar el rol que cumplen los glicosaminoglicanos (GAG) sulfatados (condroitín sulfato y heparán sulfato) y ácido hialurónico en la maduración de ooquistes a ooquistes de *Plasmodium falciparum*.

Métodos. Se realizará cultivo *in vitro* de ooquistes, en presencia y ausencia de ácido hialurónico, así como de diferentes tipos de heparán sulfato y de condroitín sulfato (diferencias en el sitio de sulfatación y la concentración de sulfato), evaluando el rol que estas moléculas cumplen en la transición de ooquistes a ooquistes.

Resultados y discusión. Se espera que haya variaciones en el número de ooquistes con transición a ooquistes en los diferentes grupos intervenidos con y sin los GAG. Un conocimiento más preciso del cuál es el rol que cumplen los GAG, permitiría el diseño de nuevas estrategias para el control en la transmisión de malaria, basadas en el bloqueo de GAG.

Palabras claves: *Anopheles* spp., cultivos, glicosaminoglicanos, *in vitro*, *Plasmodium falciparum*, ooquistes.

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Medellín, Colombia. *Contacto: erika.garrido@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a37>



Estudio piloto para la tamización neonatal de linfopenias congénitas - Fase II

Isaura Pilar Sánchez^{1*}; Natalia Amariles¹; Andrés A. Arias²; Mónica L. Giraldo²; Enrique María Velásquez-Velásquez³; Augusto Quevedo³; José L. Franco²; Claudia M. Trujillo-Vargas²

Resumen

Introducción. Las inmunodeficiencias primarias (IDP) son defectos congénitos del sistema inmune que producen susceptibilidad a infecciones severas y recurrentes, usualmente estos trastornos aparecen a temprana edad. Los registros de la Sociedad Latinoamericana de IDP indican que existe una alta tasa de pacientes inmunodeficientes, con un diagnóstico y manejo inadecuado lo cual incide en su alta morbilidad y altos costos económicos y sociales para los sistemas de salud y la sociedad en general. Dentro de este grupo de enfermedades se encuentran las linfopenias de células T que se caracterizan por reducción cuantitativa del número de linfocitos en sangre periférica a expensas de los linfocitos T. Estas incluyen el Síndrome de DiGeorge con hipoplasia o aplasia tímica (SDG), el cual se estima que es el síndrome de delección cromosómica más frecuente (incidencia estimada de 1:3.000 nacidos vivos), y la inmunodeficiencia severa combinada (ISC) que comprende un grupo de enfermedades graves ocasionadas por diferentes defectos genéticos en el desarrollo de los linfocitos T (incidencia estimada de 1:66.000 nacidos vivos). Ambos defectos son fatales en los dos primeros años de vida si no son diagnosticadas y tratadas a tiempo.

Objetivo general. Implementar una prueba de tamización neonatal y diagnóstico temprana de linfopenias congénitas mediante la cuantificación de TREC (por sus siglas en inglés, *T cell receptor excision circles*).

Métodos. Obtención de ADN genómico a partir de muestras de sangre en papel de filtro de 5.000 neonatos provenientes de la Clínica Pontificia Bolivariana, el Hospital General de Medellín y el Hospital San Vicente Fundación. La amplificación y cuantificación de TREC delta-Rec-psi-J-alfa, se realiza por reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa, utilizando plásmidos que contienen la secuencia blanca como controles de amplificación. Adicionalmente se caracterizarán fenotípicamente aquellos pacientes con linfopenias congénitas detectadas por TREC mediante la

¹Facultad de Ciencias de la Salud, grupo de investigaciones biomédicas, Uniremington. ²Facultad de Medicina, grupo de inmunodeficiencias primarias, Universidad de Antioquia. ³Departamento de Pediatría y Puericultura. Unidad de Neonatología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia *Contacto: isaura.sanchez@uniremington.edu.co

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a38>



evaluación de subpoblaciones celulares en sangre periférica por citometría de flujo y el secuenciamiento del exoma a partir del DNA genómico para el rastreo de genes blanco.

Resultados y discusión. Los resultados de las 100 muestras procesadas hasta este tiempo han mostrado niveles de TREC normales (>30 copias/ μ l), teniendo en cuenta las curvas de amplificación de los controles. La detección temprana de estos pacientes permitirá una intervención clínica más apropiada en cuanto a profilaxis antibiótica, esquemas de vacunación, aislamiento microbiológico y la inclusión en protocolos de trasplante hematopoyético preferiblemente antes de que los pacientes presenten signos y síntomas de la enfermedad. Esta tamización permitiría además que las familias afectadas reciban asesoramiento genético apropiado con miras a que adopten decisiones reproductivas responsables y que limiten la aparición de nuevos casos.

Conclusión. La implementación de este tipo de herramientas de tamización neonatal contribuirá al fortalecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica nacional especialmente en el concerniente a la detección temprana de IDP y a largo plazo, de otras enfermedades raras, lo que redundaría en la optimización de los recursos económicos y sociales que se invierten en la atención de los pacientes afectados por estas enfermedades, puesto que un diagnóstico temprano daría la oportunidad para que se establezcan tratamientos oportunos, con mejor pronóstico y menor detrimento de la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: *inmunodeficiencias primarias, linfopenia de células T, tamización neonatal, TREC.*



Especies de mosquitos y arbovirus de importancia médica en Nuquí-Chocó entre los años 2013 y 2015

Yency K. Sánchez Romero¹; Erika F. Garrido Zea^{1*}; Raúl L. Rocha Orjuela¹

Resumen

Introducción. El departamento del Chocó, por sus características demográficas, está expuesto a gran variedad de enfermedades transmitidas por mosquitos. Actualmente, no se cuenta con datos específicos que permitan relacionar con exactitud las poblaciones vectoriales con las enfermedades transmitidas por éstos.

Objetivo general. Se pretende identificar cuáles fueron las especies de mosquitos asociados con mayor frecuencia a la vectorización de enfermedades en Nuquí-Chocó entre los años 2013 y 2015, identificar, por taxonomía clásica, las especies de los mosquitos encontrados durante la colecta y detectar cuáles son los virus de importancia médica en las especies de mosquitos colectados mediante herramientas moleculares.

Métodos. La identificación de los mosquitos adultos inicialmente se hará mediante taxonomía clásica, basándose en sus características morfológicas; posteriormente, se hará una disección de los mismos y los segmentos resultantes (alas y patas) se utilizarán para realizar una identificación por taxonomía molecular utilizando el método Barcode. Por último, se hará una detección de los virus vectorizados mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para la cual se utilizarán cabeza y tórax. La información será tabulada y analizada haciendo uso del programa SPSS.

Resultados y discusión. Se espera lograr la identificación de las especies de mosquitos vectores en Nuquí-Chocó, y con esto, la detección de virus de importancia médica vectorizados por los mismos. La información recogida permitirá, a su vez, actualizar los datos referentes a las especies de mosquitos vectores y será utilizada como un indicador de riesgo potencial de la transmisión de enfermedades virales relacionadas con los mosquitos en estudio. La presente investigación se encuentra en fase de propuesta por lo que no hay elementos aún para discutir.

Conclusión. La identificación de las poblaciones vectoriales además de actualizar datos referentes a éstas, permitiría asociar las especies de mosquitos con las enfermedades transmitidas por éstos en el departamento del Chocó y así evaluar el posible desarrollo de estrategias de control vectorial con el fin de minimizar el impacto de las enfermedades virales transmitidas por dichos mosquitos.

Palabras clave: *arbovirus, mosquitos, vector.*

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Medellín, Colombia. *Contacto: erika.garrido@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a39>



Anemia como factor de riesgo en mujeres diagnosticadas con malaria durante el embarazo para desarrollar bajo peso al nacer

Santiago Pérez Gil¹; Hernán D. Jaramillo Calderón¹; Erika F. Garrido Zea^{1*}

Resumen

Introducción. La anemia se define en las gestantes por cifras de hemoglobina menores de 10 g/dl y un hematocrito menor del 31 %. Se ha descrito que hasta el 40 % de las anemias en poblaciones endémicas para malaria se debe a esta infección, por la hemólisis derivada de la multiplicación del parásito al interior de los eritrocitos y por la utilización del hierro contenido en la hemoglobina para su nutrición. La malaria es una enfermedad infecciosa tropical causada por parásitos del género *Plasmodium* y transmitido por el mosquito hembra del género *Anopheles*, se reconocen cinco especies que afectan al ser humano destacándose *P. falciparum* y *P. vivax*. Las poblaciones en mayor riesgo de desarrollar complicaciones fatales son las gestantes y los niños menores de cinco años, debido a particularidades inmunológicas y metabólicas de ambos grupos.

La malaria gestacional se define como la presencia de *Plasmodium* spp., en sangre periférica materna acompañada de síntomas. Esta infección tiene, tanto repercusiones en la salud de la gestante, como efectos adversos en el curso del embarazo y desarrollo del feto.

Objetivo general. Determinar si la anemia en las embarazadas residentes en zona endémica para la malaria se constituye en un marcador de riesgo para el desarrollo de bajo peso al nacer.

Métodos. Estudio descriptivo retrospectivo observacional, población: las gestantes que asistieron en un hospital de segundo nivel en el municipio de Apartadó y que cuentan con el control prenatal y la nota de seguimiento posparto del neonato. Muestra: historia clínica de las gestantes en cuestión entre los años 2010-2016.

Resultados y discusión. Se espera encontrar una relación causal con el desarrollo de bajo peso al nacer en los neonatos provenientes de gestantes con niveles de hemoglobina menor de 10 mg/dl.

Palabras claves: anemia, bajo peso al nacer, malaria gestacional, malaria placenteria.

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Medellín, Colombia. *Contacto: erika.garrido@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a40>



Síndrome de Burnout en docentes que trabajan en la Facultad de Ciencias de la Salud en Uniremington, Medellín

Yeisi Yulianis Ricardo Tous¹; Karina Chaverra Palacios¹;
Kelisandrid Longas Palacios¹; Anibal Arteaga Noriega*

Resumen

Introducción. El síndrome de Burnout en docentes es un problema de alto impacto mundial, donde no solo se ve afectado el docente sino todo aquello que lo rodea; de esta manera repercute en el cumplimiento de los objetivos de la enseñanza.

Objetivo general. Determinar la presencia del síndrome de Burnout en docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud en Uniremington, Medellín.

Métodos. Se realizará un estudio descriptivo transversal con enfoque cuantitativo. La población será los 164 docentes que conforman la Facultad de Ciencias de la Salud de Uniremington. Se implementará como herramienta de investigación el *Malasch Burnout Inventory* (MBI), el cual realiza una evaluación de tres dimensiones: 1. Agotamiento emocional; 2. La despersonalización; 3. La falta de realización. Los datos recolectados serán almacenados en plantillas Excel y luego para su análisis se utilizarán medidas descriptivas y de tendencia central.

Resultados y discusión. El síndrome de Burnout tiene una mayor incidencia con la presencia de factores de riesgo como: cansancio emocional, la alta carga y tiempo excesivo en el trabajo, además afecta la parte personal, social y sentimental. El Síndrome de Burnout tiene mayor influencia en los docentes con mayor tiempo laboral con las altas exigencias para el cumplimiento de los objetivos personales y de la universidad.

Palabras claves: *Burnout, estrés laboral, síndrome.*

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Medellín, Colombia. *Contacto: anibalarteaga@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a41>



Red de estudiantes y profesionales de la salud en Uniremington

Shelvy Umbacia Olivo¹; John Fredy Castro-Álvarez^{1*}

Resumen

Introducción. La cooperación es un valor agregado en los procesos de investigación científica a nivel mundial que facilitan el desarrollo y la sinergia de experiencias, destrezas y tecnologías en pro del desarrollo del conocimiento. Las universidades son organizaciones de carácter formativo, científico y con proyección social, que requieren redes de cooperación amplias que incluyan a estudiantes, profesores, egresados y otros profesionales en el campo de estudio de cada profesión para el desarrollo de la misión institucional.

Objetivo general. En este proyecto se pretende construir una red de estudiantes y profesionales de la salud, encaminada a mejorar los procesos de formación investigativa en Uniremington.

Métodos. Para el desarrollo de esta propuesta los integrantes del semillero Seres, crearán una base de datos con profesores y egresados de Uniremington, padres, familiares y amigos de los estudiantes, así como los profesionales externos interesados en participar en procesos de investigación formativa de la universidad. Se desarrollará y validará un prototipo de una plataforma web, capaz de integrar de forma dinámica a los estudiantes y profesionales en los procesos de investigación científica y se desarrollará un plan de capacitación continua para el fomento de las habilidades y destrezas en investigación.

Resultados y discusión. Con este proyecto se pretende generar una red que integre la formación investigativa en Uniremington con las necesidades y fortalezas locales de profesionales del área de la salud en Medellín.

Palabras clave: *investigación formativa, medicina, red, salud.*

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Medellín, Colombia. *Contacto: john.castro@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a42>



Incidencia de abortos no atendidos por el sistema de salud en Colombia y sus características clínicas y circunstanciales según la valoración médico-legal

Lizheth Marcela Valencia Arias¹; Keisy Caicedo Chaverra¹; Annie Julieth Murillo Arias¹; Kevin Caicedo Chaverra¹; Tatiana Espinosa Montoya¹

Resumen

Introducción. El aborto inducido se cataloga como la interrupción del embarazo mediante el empleo de medicamentos o intervenciones después de la implantación. Miles de mujeres en el mundo sufren las graves secuelas luego de haberse practicado este tipo de procedimientos, tales como: infecciones, hemorragias, infertilidad y daños a otros órganos importantes. En Colombia, a pesar de los avances en el acceso a métodos anticonceptivos, la proporción de embarazos no planeados sigue siendo preocupante y provoca que se incrementen los abortos inducidos. Al respecto, los reportes epidemiológicos de abortos atendidos por el sistema de salud se pueden conocer a través del Instituto Nacional de Salud en Colombia, sin embargo, se desconoce el comportamiento epidemiológico de los abortos atendidos a través de valoraciones médico-legales que se llevaron a cabo dentro de contextos ilegales. Información fundamental para que por medio del reconocimiento del patrón y características de la problemática se pueda implementar y aplicar estrategias de atención y prevención de eventos abortivos intencionales.

Objetivo general. La investigación en curso pretende caracterizar los abortos inducidos que no fueron atendidos por el sistema de salud y recibieron valoración médico legal entre los años 2012 a 2015 en Colombia.

Métodos. Estudio descriptivo que parte de la información brindada por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forense. La información a recopilar monitorea las características clínicas de la muerte de los fetos que recibieron valoración médico-legal en Colombia y no fueron atendidos dentro de los protocolos de atención del sistema de salud; se recogen variables como: causa de muerte, mecanismo fisiopatológico, sexo del feto, diagnóstico topográfico de la lesión, entre otras variables de interés que dan a conocer un patrón del comportamiento epidemiológico.

¹Facultad de Ciencias de la Salud, semillero de investigación Velex, Grupo de investigaciones biomédicas, Medellín, Colombia. *Contacto: lizheth2012@hotmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a43>



Resultados y discusión. Hasta el momento los resultados obtenidos corresponden al archivo de lesiones fatales ocurridas en todo el país dentro de los primeros ocho meses del año 2012 donde se reportaron 335 casos de abortos que tienen algún tipo de investigación legal. Bogotá fue el lugar donde más abortos se presentaron, seguido de Cali y luego Medellín, los fetos registrados presentaban principalmente 20 semanas de gestación. Según los casos que presentaban la información, los mecanismos fisiopatológicos causantes de la muerte de los cuerpos son especialmente la inmadurez fetal, la prematuridad extrema, la hipoxia, y el sufrimiento fetal agudo.

Conclusión. Son altos los registros de abortos registrados en el sistema médico-legal en Colombia que no fueron atendidos en el sistema de salud, lo que hace un llamado a mejorar la investigación y dinámicas de prevención respecto al aborto inducido.

Palabras clave: *aborto inducido, feto, lesiones fatales.*



Facultad de Medicina Veterinaria



Evaluación del desempeño reproductivo de yeguas criollas colombianas suplementadas con *Cuminum cyminum* en el departamento de Antioquia en el 2017

Jorge E. Lopera¹; Renso S. Gallego¹; Carlos E. Delgado¹; Bayron Vásquez Londoño¹; Laura Ceballos Ramírez¹; Mariana Gómez Orrego¹

Resumen

Introducción. El caballo desde su llegada a Colombia, ha ejercido papeles importantes dentro de las labores del campo, pese a su importancia tanto para el gremio caballista como para el campesino; aún existen falencias en la información sobre sus características reproductivas y se hace necesario proponer nuevas alternativas buscando mejorar los parámetros reproductivos; empíricamente médicos veterinarios y criadores han suplementado la yegua criolla colombiana con *Cuminum cyminum*, buscando la mejoría de los mismos. El estudio consistirá en evaluar el crecimiento folicular de la yegua criolla colombiana, reportado entre 2,04 +/- 0,63 mm diarios (Tobergte & Curtis, 2013), niveles de estrógenos en sangre reportados entre 120 y 140 pg/ml (Naranjo Elorza, 2012) y en la presentación de signos de celo de las yeguas suplementadas. La suplementación de la dieta se realizará esperando mejorar los parámetros reproductivos, además de esto generar bases científicas acerca de dicha suplementación que permita brindar un sustento teórico que afirme los efectos positivos de esta práctica; en caso contrario, se sentará un precedente que reevalúe el ejercicio en cuestión.

Objetivo general. Determinar la influencia de la suplementación de la dieta alimenticia con *Cuminum cyminum* en la tasa del crecimiento folicular, presentación de signos de celo y niveles de estrógenos en sangre de la yegua criolla colombiana, en el departamento de Antioquia durante el 2017.

Métodos. El proyecto se realizará tomando varios grupos de casos y controles; se iniciará con un examen clínico y un chequeo reproductivo para definir que yeguas entran al proyecto, posterior a esto, se realizará una medición de niveles de estrógenos en sangre, luego se aplicará PGF2 α y se suplementará con 20 g de *Cuminum cyminum* a los casos cada 24 horas. Los chequeos reproductivos se harán cada 24 horas a todas las yeguas del estudio, donde se medirá por medio de ultrasonografía el crecimiento folicular, los niveles de estrógenos en sangre serán medidos nuevamente el día seis del estudio. Finalmente se realizará un análisis estadístico donde se comprobará o desmentirá el impacto de dicha práctica.

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: jorge.lopera@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a44>



Resultados y discusión. Este proyecto aún no se encuentra en ejecución, por tal motivo no se cuenta con resultados ni discusión.

Conclusión. Los impactos esperados del proyecto son generar bases científicas que argumenten o desmientan el impacto positivo que tiene el uso empírico del *Cuminum cyminum* en la dieta de la yegua criolla colombiana sobre su desempeño reproductivo; en caso de ser positivo presentar una alternativa diferente al uso de hormonas sintéticas que afecte de forma positiva la relación costo beneficio entre *Cuminum cyminum* y los tratamientos convencionales utilizados por los médicos veterinarios.

Palabras clave: *estrógenos, crecimiento folicular, Cuminum cyminum, yegua.*



Estrategias para incrementar el uso de prácticas silvopastoriles en los sistemas de producción ganaderos del municipio de Abejorral

Álvaro Hoyos¹; Ana Cristina Cadavid¹; Yohan A. Chalarca¹; Oscar Alexander Llanos Santa¹

Resumen

Introducción. La incorporación de especies arbóreas en las pasturas, permite incrementar la productividad y rentabilidad de los sistemas ganaderos, un sistema silvopastoril tiene mayor rendimiento que un monocultivo de pasto y mayores beneficios ecosistémicos; ya que aporta confort y bienestar al animal e incorpora mayor cantidad de proteína a su dieta y aumenta cooperación entre especies, genera un microclima en la pastura y es otra fuente de ingresos para el productor. A pesar de que los múltiples beneficios de los SSP para el productor, los animales y el medio ambiente, han sido ampliamente reportados por la literatura, e incluso se han adelantado políticas públicas en pro de su implementación, los productores agropecuarios aun no reconocen sus múltiples beneficios.

Objetivo general. En el municipio de Abejorral se pretende incrementar el uso de prácticas silvopastoriles mediante el diseño de estrategias que permitan incrementar la productividad de sistemas ganaderos, caracterizar los sistemas de producción ganaderos, diagnosticar el interés de los ganaderos en la implementación de los SSP y las prácticas relacionadas a este modelo de producción y diseñar estrategias para la implementación de prácticas silvopastoriles en los sistemas de producción ganaderos.

Métodos. Para la caracterización del sector ganadero en el municipio de Abejorral y su sistema de producción se utilizarán dos fuentes: información primaria: (encuestas a productores y entrevistas a participantes estratégicos del clúster ganadero); información secundaria: (consulta en bases de datos y literatura disponible). Las encuestas se direccionarán a obtener información de los sistemas de producción, diagnosticando su percepción acerca de los SSP y las prácticas relacionadas a este modelo de producción. Los datos serán tabulados y analizados bajo estadística descriptiva para presentar los resultados, y así generar estrategias utilizando la metodología de investigación de acción participativa, enfocadas a incentivar el uso de prácticas silvopastoriles en sistemas de producción ganaderos en dicho municipio.

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: alvaro.hoyos@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a45>



Conclusión. Los beneficios de incrementar la diversidad en los sistemas de producción, hace necesario que nos preocupemos por el diseño de estrategias de difusión del conocimiento y adopción de tecnologías, acordes a las nuevas demandas mundiales respecto a la salud y el bienestar animal.

Palabras clave: *biodiversidad, correlación, ecosistema, funcionalidad, pastoreo, producción, salud animal.*



Comparación de la biodiversidad entre dos ecosistemas para identificar relaciones de producción en el componente suelo, planta y animal en la sede Santa Elena, Medellín

Ana Cristina Cadavid¹; Álvaro Hoyos¹; Yohan A. Chalarca¹;
Juan David Ochoa¹; Juan David Monsalve¹

Resumen

Introducción. Las dinámicas productivas del sector agropecuario se han visto avocadas a usar métodos de producción intensivos, extractivos y degenerativos de los ecosistemas, con el uso de grandes extensiones de tierra, tala de bosques, uso indebido de fuentes de agua, alta demanda de insumos, emisiones de CO₂ y presión ambiental en los ecosistemas, hace que la producción se enmarque en una actividad con grandes problemáticas de sostenibilidad en el planeta. El sector pecuario atraviesa una compleja transformación de carácter tecnológico y geográfico que está desplazando el eje de los problemas ambientales, (Steinfeld *et al.*, 2009).

Objetivo general. Comparar la biodiversidad de dos ecosistemas y sus relaciones con el componente del suelo, planta y animal, sus roles funcionales en productividad y salud de las especies. Determinar los individuos existentes en el sistema boscoso y establecer la diversidad en ecosistema de pasturas dentro de los diferentes estratos vegetal, suelo y animales. Comparar los hallazgos de diversidad entre los ecosistemas muestreados estableciendo el comportamiento ecológico y sus diferentes roles funcionales con relación a la producción y la salud animal.

Métodos. Los criterios que se utilizarán para seleccionar los puntos de tomas de muestras están relacionados con la topografía y cobertura vegetal, se tendrá en cuenta muestreos de macrofauna con recorridos para la construcción de inventarios de biodiversidad vegetal y animal. A partir de observación y medición *in situ*, con recorridos y repeticiones en cada unidad experimental. Monitoreos por transectos de la mesofauna donde se realicen avistamientos y reconocimiento auditivo, grabaciones, seguimientos de huellas y excretas. La entomofauna se muestreará a través de jameos y trampas. Muestras de suelos para identificar microorganismos y bromatológicos para conocer la composición nutricional de pasturas.

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: accadavid@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a46>



Conclusión. Identificar los roles funcionales y la biodiversidad en los componentes suelo, planta y animal, nos aproxima a conocer las relaciones que permiten el equilibrio ecosistémico.

Palabras clave: *biodiversidad funcional, entomofauna, equilibrio ecosistémico, jameos, pradera.*



Caracterización de parásitos gastrointestinales presentes en materia fecal de équidos destinados para consumo humano en la planta de sacrificio La Rinconada, Rionegro, Antioquia en 2017

Ana L. Castaño González¹; Renso S. Gallego Rodríguez¹;
Carlos E. Delgado Jiménez¹; León D. Ramírez Arias¹

Resumen

Introducción. En la actualidad, los caballos están siendo utilizados en actividades como transporte, ayuda en labores agrícolas y ganaderas, actividades deportivas y turísticas, y ocasionalmente como mascotas por sus características de velocidad e inteligencia. Esta situación requiere más información sobre su estado sanitario y las medidas adecuadas para garantizar que estén en un estado físico adecuado. Las patologías que afectan a esta especie son variables y se clasifican según la etiología que las desencadena (Bedoya M. *et al.*, 2011). Los parásitos gastrointestinales son causa importante de morbilidad en los équidos. Por eso es importante determinar la prevalencia de los parásitos gastrointestinales que afectan en la región a la población de équidos mediante análisis coprológicos, para definir los requerimientos de un correcto programa de sanidad, prevención de enfermedades y control de parásitos. (Bedoya M. *et al.*, 2011). Las enfermedades parasitarias de los animales destinados para el consumo humano aunado a la falta de controles sanitarios adecuados para estos animales, convierte el consumo de productos cárnicos y derivados, provenientes de équidos, en una problemática de salud pública.

Objetivo general. Identificar los parásitos gastrointestinales presentes en materia fecal de équidos faenados en la planta de sacrificio La Rinconada, Rionegro, Antioquia durante el año 2017. Caracterizar los parásitos encontrados en la materia fecal de équidos faenados. Determinar los agentes parasitarios gastrointestinales más frecuentes en caballos y asnos, comparar la carga parasitaria encontrada en ellos.

Métodos. Se tomarán 5.000 muestras de materia fecal directamente de la ampolla rectal de los équidos destinados para consumo humano que lleguen a la planta de sacrificio La Rinconada de Rionegro, Antioquia, en el año 2017. Las muestras se someterán a refrigeración hasta su llegada al laboratorio, donde serán sometidas a examen coprológico y recuento por método de Mc Master con el fin de caracterizar los parásitos gastrointestinales.

Palabras clave: équidos, parásitos gastrointestinales, salud pública, zoonosis.

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: ana.castano@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a47>



Variantes en los receptores TLR2 y TLR4 asociados con susceptibilidad a mastitis: su papelen la respuesta inmunológica innata en vacas lecheras Holstein

Gustavo Alfonso Mendoza Fandiño¹; Mónica del Socorro Duque Quintero¹;
Raúl Iván Mazo Velásquez^{1*}

Resumen

Introducción. La mastitis se define como la inflamación de la glándula mamaria. El propósito de las respuestas inflamatorias es eliminar la fuente de la lesión tisular, restaurar la homeostasis inmune y de los tejidos, y volver a la función normal. Las enfermedades de la glándula mamaria, principalmente las mastitis causadas como respuesta a infecciones bacterianas. El sistema de defensa de la glándula mamaria contra los patógenos causantes de mastitis está mediado por factores inmunológicos innatos y adquiridos. La naturaleza de los receptores del sistema inmune y sus correspondientes ligandos en los microorganismos han sido bien caracterizados; los mismos son llamados con frecuencia receptores de reconocimiento de patrones (PRR) y patrones moleculares asociados a patógenos (PAMP), respectivamente. Los receptores tipo “toll” (TLR) forman parte de los PRR y son los responsables de la inducción de la producción de factores secretados como citoquinas.

Objetivo general. Determinar la asociación de variantes genéticas, en los receptores TLR2 y TLR4, con la presencia de mastitis, para así desarrollar alternativas de control de la enfermedad mediante el mejoramiento genético de los animales, seleccionando individuos con variantes genéticas en los receptores TLR asociados a la resistencia de mastitis.

Métodos. Se seleccionaron marcadores moleculares en regiones génicas alrededor de genes que codifican los receptores TLR. Este proyecto se enfocó en dos marcadores (TLR2 y TLR4) que están reportados en el reconocimiento de bacterias. El receptor TLR2 reconoce peptidoglicanos de las bacterias Gram positivas y lipoarabinomannan de micobacterias. El receptor TLR4 reconoce LPS de bacterias Gram negativas. En el diseño de los cebadores, para la genotipificación de los marcadores, se utilizó la herramienta primer3 (<http://bioinfo.ut.ee/primer3-0.4.0/>). Los marcadores se evaluaron en una población control para determinar su nivel de heterocigosidad en la población estudiada. Determinando así los marcadores informativos para el estudio.

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: raulmv7@hotmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a48>



Resultados y discusión. Los marcadores y las regiones genéticas de los receptores TLR asociadas a mastitis se definieron como útiles para evaluaciones encaminadas a identificar la causa del incremento del riesgo mastitis.

Conclusión. La frecuencia de los marcadores que presentan asociación permiten realizar una selección del ganado de leche de acuerdo con su susceptibilidad a la mastitis. Esta selección es útil para los productores de leche, dado que ahorrarán costos de asistencia veterinaria y manejo de los animales. La comunidad científica se beneficia con la generación de evidencia para nuevos trabajos de investigación y para el aumento del conocimiento en el tema de la mastitis.

Palabras clave: *glándula mamaria, mastitis, receptores tipo "toll".*



Correlación entre las concentraciones séricas y en leche de β -hidroxibutirato, acetona y BUN durante la lactancia temprana en vacas Holstein y Búfalas Murrah

Mónica Duque Quintero¹, Laura Yesenia Velásquez^{1*}

Resumen

Introducción. La hipercetonemia o cetosis subclínica, es un importante desorden metabólico en la lactancia temprana en vacas lecheras y es asociada a una reducción en producción de leche, en desempeño reproductivo, e incrementa el riesgo de que el animal sufra una cetosis y desplazamiento del abomaso. Las concentraciones de β -hidroxibutirato (BHB) en sangre de vacas lecheras ha permitido determinar si el animal está en cetosis, pero no es una práctica disponible rutinariamente y, por lo tanto, las medidas de las concentraciones de BHB y acetona (Ac) en leche pueden ser implementadas como un indicador de hipercetonemia debido a que pueden ser analizadas en un MilkoScanTM, que no solamente determina los componentes de la leche sino estos dos metabolitos. Para poder utilizar estos valores de BHB y Ac como referentes en la determinación de cetosis, se hace imprescindible realizar un estudio donde se pueda establecer la correlación en nuestros sistemas de producción de los valores en sangre y leche, para poder usar la información adecuadamente. Adicionalmente, en los búfalos también puede ocurrir cetosis y para ellos se encuentra muy poca información disponible que nos permitan establecer el estado nutricional de estos animales.

Objetivo general. En vacas Holstein y Búfalas Murrah en la lactancia temprana, determinar la asociación de las concentraciones de BHB, Ac y nitrógeno ureico en leche (MUN) y sangre. Determinar la asociación entre las concentraciones de BHB, Ac, nitrógeno ureico en leche y sangre. En búfalos Murrah, proponer los valores límites para la detección de cetosis usando Ac, nitrógeno ureico y BHB en sangre y leche.

Métodos. Serán utilizadas 100 vacas Holstein y 100 búfalas Murrah sanas en la lactancia temprana, entre 30 y 60 días posparto. Se determinará en las muestras de leche, variables como: MUN, BHB, acetona, grasa, proteína, sólidos no grasos (SNG), sólidos totales (ST) y para las muestras de sangre BHB, nitrógeno ureico en sangre (BUN) y acetona. Los datos serán analizados mediante una regresión lineal para encontrar las ecuaciones adecuadas para los parámetros en sangre y leche.

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: myword81@gmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a49>



Una prueba de correlación de Pearson se usará para determinar los coeficientes de regresión entre BUN y MUN, BHB en sangre y leche y entre acetona en sangre y leche y su significancia. En este caso, será usado el procedimiento GLM de SAS.

Conclusión. Se espera obtener un impacto positivo en los productores de leche, sean estos de lechería bovina o de bufalina, ya que se puede determinar cetosis en los animales rápidamente, al ser una prueba rutinaria el muestreo de leche para evaluar la composición. Además, la determinación de la asociación entre BHB, acetona en sangre y leche y en BUN y MUN permitirá usar la muestra de leche rutinariamente para conocer el estado nutricional de los animales, sin tener que sangrarlos.

Palabras clave: *búfalas, cetosis, grasa en leche, metabolitos sanguíneos, proteína en leche, vacas lecheras.*



Efecto de la suplementación con *Cinnamomum zeylanicum* sobre el consumo, concentración de metabolitos sanguíneos y presión arterial en perros adultos con hiperglicemia y obesidad

Mónica Duque Quintero¹; Laura Yesenia Velásquez^{1*}

Resumen

Introducción. El sobrepeso y la obesidad es una de las enfermedades nutricionales más comunes en perros, que están asociadas a otras patologías como la enfermedad músculo esquelética, la enfermedad cardiovascular, la diabetes mellitus, la dermatosis, la intolerancia al ejercicio, el deterioro en la eficiencia reproductiva, y la hipertensión, entre otras. La dieta, especialmente la cantidad de grasa, la composición cualitativa de la grasa dietaria y el tipo de carbohidratos son importantes factores causales para que se ocasione resistencia a la insulina periférica y obesidad. Actualmente, algunos productos naturales han cobrado especial importancia en la nutrición por sus efectos benéficos en la salud animal y humana. La canela se ha utilizado como especia para dar sabor a los alimentos y como un remedio natural tradicional en muchas culturas alrededor del mundo. A partir de los resultados de diversos estudios, se ha encontrado que la canela posee muchas propiedades funcionales específicas tales como antioxidantes, antiinflamatorias, antimicrobianas, acaricidas, además de sus propiedades medicinales para aliviar y tratar una serie de enfermedades como la diabetes, hiperlipidemia, trastornos gastrointestinales y cáncer. Adicionalmente, no se encuentran estudios sobre el uso de esta especia en mascotas y su efecto en el tratamiento de la obesidad e hiperglicemia.

Objetivo general. En perros adultos con obesidad e hiperglicemia, evaluar el efecto de la canela sobre el consumo de materia seca, metabolitos sanguíneos y presión arterial. Determinar el efecto de la canela sobre el estatus metabólico, utilizando para ello perfiles metabólicos y la evaluación de la condición corporal de los animales y evaluar el efecto sobre la presión arterial.

Métodos. Se tomarán 20 perros adultos obesos entre 5 y 8 años y se asignarán a 1 de los dos tratamientos: animales control: sin adición de canela y animales suplementados con 1 gramo/ día de *Cinnamomum zeylanicum* durante 3 meses. En cada mes de suplementación se determinará: el consumo de materia seca

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: lvelasquezcardona@gmail.com

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a50>



(CMS), condición corporal, glucosa, (GLU), triglicéridos (TG), colesterol total, colesterol de alta densidad (HDL) y baja densidad (LDL), presión arterial, aspartato aminotransferasa (ALT). El consumo de materia seca, química sanguínea, condición corporal y presión arterial serán evaluadas por medidas repetidas en el tiempo por el PROC MIXED del paquete estadístico SAS (versión 9.1 para Windows, 2003). Como covariables se emplearán la condición corporal previa al experimento y edad, para reducir la variación y los posibles efectos no relacionados al tratamiento. Se utilizarán los siguientes modelos de estructuras de covarianzas VC, CS, UN. Para establecer el modelo más idóneo se utilizarán los criterios AIC y BIC.

Resultados y discusión. No aplica, este proyecto cuenta con financiación y apenas entrará en la fase de ejecución.

Conclusión. Se espera con los resultados de encontrarse un efecto positivo con el uso de la canela, dar una solución práctica y económica a los propietarios de mascotas para controlar el peso de los animales y el desarrollo de patologías debido a la obesidad e hiperglicemia, con el fin de garantizar que los perros tengan una mejor salud y por ende una mejor calidad de vida.

Palabras clave: *animales de compañía, canela, obesidad, productos naturales, sobrepeso.*



Prevalencia de endometritis aguda en yeguas criollas colombianas en el Valle de Aburrá durante el año 2017

Renso Sneider Gallego¹; Carlos Eugenio Delgado¹; Daniela Agudelo Rendón¹; Tatiana Vanessa Montoya¹; Kelly Johanna Villa¹

Resumen

Introducción. La endometritis es una inflamación interna del útero, propia del endometrio, del cual se presume es colonizado por una gran variedad de especies bacterianas u hongos, las cuales son causales de un sin número de enfermedades de tipo reproductivo afectando en gran medida los parámetros reproductivos en los equinos. Cuando aparecen, los principales signos clínicos los cuales consisten en desordenes reproductivos tales como: repetición de celos, anestro (no presencia de celo), entre otros; en el animal la presencia de un flujo vaginal muco-purulento ligero o copioso, cervicitis y vaginitis son indicativos de infección a nivel endometrial (Ghasemzadeh-Nava H, Ghasemi F, Tajik P, 2007).

Objetivo general. Determinar la prevalencia de endometritis aguda en yeguas criollas colombianas en el Valle de Aburrá. Caracterizar la presentación de endometritis infecciosas en yeguas criollas colombianas. Establecer los agentes patógenos causantes de infecciones endometriales más frecuentes. Determinar la presencia de endometritis bacteriana, micótica y mixta en yeguas criollas colombianas. Comparar los resultados de la prueba citológica con el cultivo bacteriológico y micótico.

Métodos. Para el estudio se seleccionarán yeguas criollas colombianas que se encuentren entre los cuatro y los 12 años, que presenten signos clínicos de infección uterina, animales con historial de subfertilidad, o que hayan presentado abortos y retención placentaria; para el diagnóstico se realizará palpación transrectal, ultrasonido evaluando los grados de edema en el endometrio, citología mediante la técnica de citocepillo con la cual se evaluará la reacción leucocitaria y la presencia de agentes patógenos como bacterias y hongos y cultivo mediante el hisopado, a su vez se hará antibiograma.

Conclusión. Los resultados encontrados con este estudio entregarán información relevante para la reproducción equina, ya que se determinará cuál es el agente causal más común en la endometritis bacteriana y micótica en yeguas.

Palabras clave: *endometritis bacteriana, endometritis micótica, tratamientos intrauterinos, yeguas.*

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: renso.gallego@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a51>



Efecto de la densidad y manejo sobre el estrés por transporte en equinos

Renso Sneider Gallego^{1*}; Jhonny Alberto Buitrago¹; Ariel Marcel Tarazona¹;
Diana Patricia Gomez¹; Catalina Alzate¹

Resumen

Introducción. El bienestar animal se describe como un estado donde existe buena salud física y mental; donde el animal se encuentra en armonía con el entorno que le rodea, está cómodo, bien alimentado, seguro, puede expresar sus actitudes innatas y no sufre sensaciones desagradables como el dolor o el miedo. (Rodríguez Estévez, 2008). el estrés es una manifestación de la pérdida del bienestar; siendo los equinos una especie muy susceptible a padecerlo. Este puede ser generado por estímulos externos como el transporte, donde hay múltiples factores que influyen en el bienestar general del animal como lo son el manejo, la duración del transporte, el estado de las vías, las condiciones climáticas e incluso los ruidos y la luz. El estrés puede manifestarse de diversas formas en los individuos, principalmente mediante alteraciones de parámetros fisiológicos y bioquímicos como lo son las concentraciones sanguíneas de cortisol, lactato o el incremento del hematocrito. (Androine, Parvu, Androine, & Ciurea, 2009) (Andronie, Andronie, Parvu, & Tanase, 2009).

Objetivo general. Evaluar el efecto del transporte sobre los indicadores hematológicos que se están relacionados con el estrés en caballos criollos colombianos. Describir las condiciones de transporte más comunes a las que es sometido el caballo criollo colombiano. Correlacionar el efecto de la densidad y el manejo durante el transporte con la variación de los niveles de cortisol en equinos. Correlacionar el efecto de la densidad y el manejo durante el transporte con la variación de los niveles de hematocrito, de *creatin kinasa* (ck) en equinos. Comparar los hallazgos obtenidos para cortisol, hematocrito y *creatin kinasa*, en base a los factores de estrés presentes en el transporte del caballo criollo colombiano.

Métodos. Se realizará un análisis experimental donde se llevará a cabo una serie de viajes, con el fin de poder analizar los efectos del transporte sobre el estrés presentado en el caballo criollo colombiano. No se incluirán animales de temperamento muy alto, que con anterioridad hayan sido sometidos a cualquier factor de estrés, animales con aparente mal estado de salud, que presenten

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: renso.gallego@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a52>



estereotipias, entre otros. Serán transportados de manera convencional en un camión comercial sin ningún tipo de enriquecimiento ambiental, del punto A al punto B, registrando la hora de carga y descarga de los equinos, para determinar el tiempo que fueron transportados y calcular así la velocidad promedio del camión durante el viaje.

Conclusión. El presente proyecto entregará información relevante en cuanto a los parámetros clínicos y bioquímicos en el hemoleucograma y la química sanguínea de los caballos que son sometidos a efectos de estrés por un transporte constante.

Palabras clave: *caballo, estrés en transporte, hemograma equino, química sanguínea equino.*



***Fasciolosis* en equinos faenados de la planta de sacrificio La Rinconada en Antioquia**

Renso Sneider Gallego¹; Carlos Eugenio Delgado¹; Karen Suárez¹, Luisa Maria Botero¹

Resumen

Introducción. La *Fasciolosis* es una enfermedad parasitaria ocasionada por un parásito del género *Fasciola*, que afecta principalmente a rumiantes, equinos, y de forma accidental al hombre, considerada una zoonosis. La *Fasciola* adulta es aplanada, lanceolada, de color café parduzco; mide alrededor de 3 x 1.5 cm; se aloja en las vías biliares y suele darse la copulación por pares, o autocopulación; tiene como órgano blanco principal el hígado; es considerada como una de las enfermedades parasitarias más importantes en la producción pecuaria.

Objetivo general. Determinar la presencia de *Fasciola hepatica* en los equinos faenados en la planta de beneficio del municipio de Rionegro, Antioquia en el año 2017. Caracterizar la muestra de los equinos faenados en la planta de beneficio del municipio de Guarne. Reportar la frecuencia de *Fasciola hepatica*, de los equinos faenados. Explorar la asociación entre variables y la infección por *Fasciola hepatica* en los equinos faenados en la planta de sacrificio del municipio de Rionegro.

Métodos. Se desarrollará mediante los registros diarios para realizar la aleatorización de la toma de muestras en los animales que cumplan con los criterios de selección: una muestra de materia fecal y sanguíneas (dos tubos: uno con anticoagulante y uno sin anticoagulante). Se marcará el equino antes del sacrificio, para luego de este procedimiento identificar el hígado perteneciente al animal, se explorará este órgano con el fin de obtener líquido biliar o evidenciar la presencia del trematodo adulto; luego, se llevarán las muestras previamente identificadas al laboratorio donde se realizarán las pruebas hematológicas, serológicas, el coprológico por concentración, el análisis de líquido biliar y la identificación del trematodo.

Conclusión. Los resultados de este estudio tendrán gran relevancia ya que podrán confirmar o descartar la presentación de *Fasciola hepática* en los equinos, además servirán de ayuda importante en cuanto a la salud pública de las personas que están directamente relacionadas con el consumo de carne de equinos en la región.

Palabras clave: equino, *Fasciola hepatica*, parásitos en equinos.

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: renso.gallego@uniremington.edu.co

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a53>



Caracterización de lesiones pulmonares en porcinos faenados en la planta de beneficio “Frigopáramo” en el municipio de Sonsón Antioquia en el año 2016

Yira Gaona Narváez^{1*}; Carlos E. Delgado Jiménez²;
Eliana M. Bustamante Ángel³; Kelly J. Lopera Monsalve⁴

Resumen

Introducción. Las patologías respiratorias porcinas son una problemática común, genera disminución en la ganancia de peso, afecta la conversión alimenticia y produce pérdidas económicas por el costo de medicamentos y manejo. En las plantas de beneficio estas patologías afectan la cadena de comercialización y disminuye la disponibilidad de producto. En las planillas de decomiso de la planta de beneficio “Frigopáramo” del municipio de Sonsón, las lesiones macroscópicas pulmonares generan la mayor cantidad de decomisos (68 %) respecto a otros órganos (32 %) y en el municipio no existen estudios anatomopatológicos que relacionen las lesiones pulmonares con enfermedades respiratorias, que generen información a los productores porcinos que llevan animales a beneficio.

Objetivo general. Caracterizar las lesiones pulmonares en el faenado de porcinos en la planta de beneficio “Frigopáramo” del municipio de Sonsón Antioquia en los meses de junio y julio en el año 2016. Determinar macroscópicamente y microscópicamente las lesiones pulmonares de los cerdos faenados en la planta de beneficio “Frigopáramo” a través de inspección visual y diagnóstico histopatológico. Establecer la relación entre las lesiones pulmonares encontradas en la caracterización y las enfermedades porcinas. Diferenciar las lesiones patológicas pulmonares de las generadas en el proceso de beneficio de los porcinos.

Métodos. La muestra se realizó a conveniencia por motivos económicos (60 muestras), se excluyeron los animales cuya procedencia no fuera el municipio. Se realizaron 14 visitas, se hizo inspección *ante mortem* de todos los animales, inspección macroscópica de pulmones, las variables que se consideraron fueron: color, hemorragia, distribución de lesión en el órgano, consistencia y adherencias, del total de animales faenados. Se tomaron 60 muestras para realizar análisis histopatológico que confirme las lesiones, mediante un corte en los pulmones que contenían una parte del tejido afectado y otro de aspecto normal; con grosor menor de 0.5 cm y se fijaron con formalina tamponada al 10 %, en recientes de

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: ygaona@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a54>



boca ancha, se identificaron y transportaron en nevera a temperatura ambiente al laboratorio Histopath. Los datos de la inspección *ante, post mortem* y resultados histopatológicos se consignarán en una base de datos y se analizará mediante análisis epidemiológico con un software SPSS 21.0.

Resultados y discusión. La investigación está en desarrollo, los resultados incluyen aval del comité de ética, autorización de Frigopáramo, se tomaron de 60 muestras a partir de 134 decomisos de pulmón un total de 399 cerdos faenados y resultados histopatológicos, tabulación de la información para el análisis estadístico.

Conclusión. La investigación impactará positivamente el manejo integral de las producciones porcinas con el fin de reducir las enfermedades respiratorias que no son diagnosticadas en animales en pie y ocupan un lugar importante dentro de los complejos patológicos que representan altos costos en la producción porcina.

Palabras clave: *cerdos, decomiso, faenado, neumonía.*



Caracterización de lesiones neoplásicas en biopsias de animales en la ciudad de Medellín en los años 2013 a 2016

Yira Gaona Narváez^{1*}; Carlos E. Delgado Jiménez¹;
María L. Jaramillo Vergara¹; Estefanía Higuera Álvarez¹

Resumen

Introducción. El término neoplasia indica el nuevo crecimiento de células, se produce por disfunción genética de la regulación del ciclo celular que impide el control de la proliferación celular; por su comportamiento se clasifican en benignas o malignas en su capacidad de infiltrar tejido adyacente y diseminarse hacia otros órganos. La valoración de biopsias en medicina veterinaria permite determinar si una lesión es neoplásica, conocer de qué tejidos y células proviene el tumor y sus características, factores importantes en el momento de establecer un tratamiento adecuado. El municipio de Medellín en el año 2013 informó una población de 220.907 caninos, 82.725 felinos y el censo pecuario del 2016 reportó 14.985 bovinos, 3.500 equinos, 261 caprinos y 335 ovinos, susceptibles de desarrollar neoplasias. En la revisión en bases científica no se encontraron estudios recientes en Colombia ni en Medellín que caractericen las neoplasias diagnosticadas que contribuyan a los médicos veterinarios en sus diagnósticos.

Objetivo general. Caracterizar el tipo de neoplasias diagnosticadas en el Laboratorio Histopath en los años 2013 a 2016. Identificar asociaciones o relaciones entre las variables de estudio y el tipo de neoplasias.

Métodos. En el Laboratorio Histopath en los años 2013 a 2016, se hará una investigación transversal, con resultados de biopsias de los animales, un censo de todas las muestras; la unidad de análisis serán resultados positivos para neoplasias. En los criterios de inclusión, los resultados de muestras de biopsias analizadas firmadas por el patólogo, sin discriminación de especie, sexo, ni edad. En los criterios de exclusión, resultados con diagnóstico diferente a neoplasias, fuera del tiempo de estudio, incompletos y sin firma del patólogo; se evaluarán las variables especie, sexo, edad, tipo de neoplasia, clasificación histológica. La información se tabulará en Excel, se analizará con el software SPSS 21.0; en variables cualitativas se reportarán medidas de frecuencia absolutas y relativas; en variables cuantitativas medidas de resumen, se evaluará la normalidad por la prueba de Shapiro Wilk;

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: ygaona@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a55>



las diferencias de variables cualitativas se utilizará prueba χ^2 , en las variables cuantitativas con distribución normal se utilizará prueba T de student y para evaluar con distribución no normal se utilizó la prueba U de Mann-Whitney.

Resultados y discusión. La investigación se encuentra en estado de proyecto en curso, se están tabulando los resultados de 1.543 biopsia en un archivo Excel para su posterior análisis.

Conclusión. La caracterización de neoplasias en animales permitirá conocer la presentación de estas lesiones a nivel local y servirán como fuente de información para futuras investigaciones que permitan más sobre ellas y los factores de riesgo relacionados.

Palabras clave: *animales, cáncer, diagnóstico, histopatología, tumor.*



Prevalencia de cinco enfermedades reproductivas infecciosas en hatos lecheros del municipio de Belmira en el año 2017

Carlos Eugenio Delgado Jiménez¹; Víctor Hugo Isaza¹; Juan Diego Camargo¹

Resumen

Introducción. La prevalencia de enfermedades reproductivas en el ganado bovino puede ser la causa de baja rentabilidad y serias pérdidas económicas de las producciones lecheras. Estas afecciones tienen múltiples causas, lo cual demanda un minucioso estudio por parte de los servicios veterinarios y los sistemas de producción.

Objetivo general. Determinar la prevalencia de cinco enfermedades reproductivas infecciosas en hatos lecheros del municipio de Belmira, Antioquia.

Métodos. Se obtendrán muestras de una población de 30145 bovinos seleccionados bajo criterios de selección, de predios lecheros registrados en la UMATA del municipio. Se realizarán pruebas de laboratorio para determinar la presencia de anticuerpos de Rinotraqueitis infecciosa bovina, Diarrea viral bovina, Leptospira, Leucosis y Neospora, empleando las técnicas de ELISA indirecta y microaglutinación, autorizadas por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. Los resultados se expresarán en términos de muestras positivas y negativas. Para el análisis de los resultados y variables obtenidas en las pruebas de laboratorio se utilizará un software de análisis estadístico SPSS.

Resultados y discusión. Una vez conocida la prevalencia de cada una de las 5 enfermedades infecciosas reproductivas, será el detonador para las propuestas en pro de la mejora de las condiciones productivas de los ganaderos lecheros del municipio; sirviendo como línea de base para nuevos estudios de prevalencia en Belmira y demás municipios de la cuenca lechera norte de Antioquia que comparten características similares en geografía, población y tipo de producción.

Conclusión. El presente trabajo constituirá el primer reporte de la prevalencia de estas enfermedades en el municipio de Belmira, que evidenciará la presencia de estas enfermedades en la zona. Asimismo, los resultados de este estudio serán utilizados para el mejoramiento de la eficiencia reproductiva y el estado sanitario de los hatos lecheros.

Palabras clave: *diarrea viral bovina, leptospira, leucosis, neospora, prevalencia, rinotraqueitis infecciosa bovina.*

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: carlos.delgado@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a56>



Implementación de *Prick test* como prueba cutánea diagnóstica de alergias en pacientes caninos de una clínica veterinaria en Antioquia, Colombia, durante el 2017

Carlos Eugenio Delgado Jiménez^{1*}; Sara Abad¹

Resumen

Introducción. Las pruebas en la piel adicional a la historia clínica, son la principal herramienta diagnóstica en dermatitis alérgica. Los *test in vivo* ofrecen al médico resultados inmediatos, midiendo las reacciones fisiológicas del paciente contra los alérgenos que se consideran responsables de la alergia. El *Prick test* es una prueba que mide la reactividad de la IgE ligada a los mastocitos del paciente. Este *test* en pacientes caninos son una prueba diagnóstica realizada en países como Estados Unidos y Europa, en Latinoamérica está implementado en países como Chile, México y Argentina. En Colombia, en especial en Antioquia, es poco estudiada. Cabe anotar que existe un protocolo establecido para realizar el *Prick test* en medicina humana, esta metodología fue tomada e implementada en veterinaria con algunas variantes; en caninos se requiere sedación, debe ser aplicada en la región torácica o abdominal.

El no diagnóstico oportuno y específico de la dermatitis alérgica en caninos podría ser considerado el inicio de patologías crónicas y/o de difícil manejo, generando múltiples molestias en el canino y tratamientos extensos, causando mayor gasto económico, tiempo y preocupación en sus propietarios.

Objetivo general. Implementar el *Prick test* en pacientes caninos como ayuda diagnóstica para dermatitis atópica y por picadura de pulga, en la Clínica Zoomania del Municipio de Envigado durante el año 2017.

Métodos. Mediante el diseño de un protocolo para su implementación y un análisis estadístico univariado, se reportarán para las variables nominales, frecuencias absolutas y relativas; además a estas se reportarán frecuencias absolutas acumuladas y relativas acumuladas en las variables ordinales; para las variables cuantitativas se reportarán según su distribución medias, desviación estándar e intervalos de confianza o en su defecto medianas y rango intercuartílico; para conocer la distribución se realizará la prueba de Shapiro-Wilk.

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: carlos.delgado@uniremington.edu.co

<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a57>



Resultados y discusión. Se avanzará en la identificación de alérgenos causantes de reacciones en caninos y posiblemente abrir investigaciones futuras en métodos de tratamientos específicos de inmunoterapias; incrementando el campo de acción para médicos veterinarios interesados en la dermatología, alergología e inmunología, que deseen implementar el *Prick test* y variable *prick prick* como ayuda diagnóstica para sus pacientes.

Conclusión. Actualmente no se cuenta con ayuda diagnóstica específica para identificar alérgenos causantes de repuestas alérgicas en caninos de Colombia, razón por la que se implementará el *Prick test* en Medicina Veterinaria de pequeñas especies.

Palabras clave: *alergia, caninos, perros, Prick.*



Caracterización de los servicios médico-veterinarios en la ciudad de Medellín en el año 2017

Yira Gaona Narváez¹; Carlos E. Delgado Jiménez¹; Ana C. Pemberthy Lopera¹; Germán E. Jaramillo Rodríguez¹; Leidy P. Quirama Giraldo¹

Resumen

Introducción. Los servicios médico-veterinarios son prestaciones relacionadas con el mantenimiento de la salud y el bienestar animal, dentro de las cuales se incluye la disponibilidad, el acceso a la atención médico veterinaria general y especializada, pruebas diagnósticas, servicios preventivos, tratamientos, provisión de medicamentos y servicios estéticos, ofrecidos en clínicas, centros y hospitales veterinarios e instituciones de diagnóstico. Medellín tiene una gran población de animales de producción y compañía que requieren la prestación de servicios médico-veterinarios que mejoren su calidad de vida. En la actualidad no existen estudios locales dirigidos a conocer la dinámica de estos servicios, su disponibilidad y saturación que permitan un diagnóstico del sector.

Objetivo general. Caracterizar los servicios médico-veterinarios en la ciudad de Medellín en el año 2017. Describir los servicios médico-veterinarios ambulatorios, de hospitalización, de urgencias y apoyo diagnóstico en la ciudad de Medellín. Ubicar geográficamente los servicios médico-veterinarios de la ciudad. Evaluar las posibles relaciones entre variables sociales y la prestación de servicios de salud veterinaria.

Métodos. La investigación se realizará en la ciudad de Medellín, cumplirá aspectos éticos a través del aval de comité de ética de Uniremington. Se solicitará a la Secretaría de Salud la base de datos sectorizada de instituciones que prestan servicios médico-veterinarios en la ciudad y a la Cámara de Comercio el registro de estas al año 2016. Se encuestarán las instituciones, los datos se tabularán en Excel, se analizarán con el software SPSS 21.0, las variables cuantitativas, según su distribución, se reportarán medidas de resumen, para evaluar diferencias entre estas se usarán las pruebas *T de Student* o de *U de Mann-Whitney*. Para las variables cualitativas, se describirán medidas de frecuencia absoluta y relativa; para evidenciar diferencias entre estas se utilizarán pruebas χ^2 (de independencia, exacta de Fisher o razón de verosimilitud). La normalidad se determinará por la prueba de *Kolmogorov-Smirnov*. Los resultados se analizarán con intervalos de confianza del 95 %, considerando resultado significativo un valor de p inferior al $\alpha = 0.05$.

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: ygaona@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a58>



Resultados y discusión. La investigación se encuentra en desarrollo, fue avalada por el comité de investigación Uniremington, se presentó a convocatoria de financiación interna y solicitó aval del comité de ética.

Conclusión. La caracterización de los servicios médico-veterinarios en la ciudad de Medellín permitirá diagnosticar el sector a nivel local, identificar necesidades y proponer retos a mediano y largo plazo que impulsen la economía, rentabilidad y el futuro sustentable del sector.

Palabras clave: *animales, cirugía, consultorio veterinario, hospitalización, urgencias.*



Comportamiento de las lesiones accidentales causadas por animales en el departamento de Antioquia durante el período 2010-2015

Carlos Eugenio Delgado Jiménez¹; Tatiana Espinosa Montoya¹;
María Daniela Londoño Maya¹; Pablo Jaramillo Múnera¹

Resumen

Introducción. Los accidentes causados por animales son comunes en nuestro medio, sin embargo, en Colombia no se ha hecho un acercamiento hacia la caracterización de estas lesiones con base a los datos que nos entregan las entidades de salud que se encargan de atender los casos. Lo que deja un vacío en la información que es esencial para la toma de decisiones que involucran el bienestar animal y humano. Tienen diferentes formas de catalogarse desde mordeduras hasta patadas, pisadas, rasguños, entre otros; sin embargo, al hablar de estos, generalmente se hace sobre las agresiones realizadas por caninos. Aunque son comunes los ataques por animales se desconoce si existe un subreporte, un sobre reporte o si es la realidad reportada de dichos ataques en las entidades de salud que atienden los casos y posteriormente realizan un informe a medicina legal. En Colombia, a pesar del elevado subregistro, en los últimos quince años se han informado cerca de 2.000 casos nuevos/año y 25% corresponden a Antioquia y Chocó que se constituye como la región más afectada por este problema de salud pública.

Objetivo general. Describir el comportamiento de las lesiones accidentales causadas por animales en el departamento de Antioquia durante el período 2010-2015.

Métodos. Mediante el diseño de un protocolo para su implementación y un análisis estadístico univariado, se reportarán para las variables nominales, frecuencias absolutas y relativas; además se reportarán frecuencias absolutas y relativas acumuladas, en las variables ordinales; para las variables cuantitativas se reportarán según su distribución medias, desviación estándar e intervalos de confianza o en su defecto medianas y rango intercuartílico; para conocer la distribución se realizará la prueba de Shapiro-Wilk; se reportará la prevalencia de los accidentes causados por animales en Antioquia mediante la siguiente fórmula: frecuencia del evento en un tiempo determinado / total de la población en un tiempo determinado x 100. Para reportar la incidencia se utilizará la siguiente formula: frecuencia de casos nuevos en un tiempo determinado / total de la población en un tiempo determinado x 100.

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: carlos.delgado@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a59>



Resultados y discusión. Brindar medidas preventivas en el manejo y tenencia responsable de animales con el fin de evitar posibles ataques de los mismos; del mismo modo la socialización de las necesidades que se tienen dentro de la sociedad acerca del comportamiento de los animales y las posibles lesiones que pueden causar, así como la normativa que acoge y las falencias que esta tiene por medio de una cartilla informativa.

Conclusión. Se reportará la prevalencia e incidencia de los accidentes causados por animales en el departamento de Antioquia durante el Período 2010 – 2015.

Palabras clave: *animales, Antioquia, lesiones.*



Descripción de los valores de gases venosos en felinos mestizos sanos del municipio de Medellín en el año 2016

Description of venous gas values in healthy mongrel cats of the municipality of Medellín in 2016

Yira Gaona Narváez¹*, Carlos E. Delgado Jiménez¹; Jhon C. Giraldo Parra¹; Sebastián Sánchez Sierra¹, David S. Marín Zuluaga¹, Leidy Vallejo Hincapié¹, Esteban Ortiz Jiménez¹, Pablo Jaramillo Múnera¹

Resumen

Introducción. La gasometría venosa es una prueba que determina la cantidad de gases disueltos en sangre, importantes en el diagnóstico de enfermedades metabólicas; en la actualidad, no existen valores de referencia de estas pruebas y se han utilizado para estos valores en humanos y caninos, dando como resultado errores diagnósticos.

Objetivo general. Describir los valores de gases venosos en una población de gatos domésticos sanos mestizos de la ciudad de Medellín durante el año 2016.

Métodos. Se realizó un estudio transversal, en una muestra de 31 felinos mestizos sanos adultos, negativos a sida, a leucemia felina y con desparasitación vigente, se realizó la gasometría venosa con el analizador de gases EPOC® los resultados se registraron en un archivo de Excel, en el análisis de los de datos se utilizó el software SPSS versión 21.0.

Resultados y discusión. Se describieron los valores gasométricos. Las variables fueron analizadas por medio de la prueba de Shapiro-Wilk y se realizó la interpretación de datos relevantes por medio de cajas y bigotes.

Conclusión. La descripción de los valores de gases venosos en felinos mestizos sanos de la ciudad de Medellín, representa el primer acercamiento a estudios que lleven a establecer los valores de referencia específicos de la especie en condiciones locales.

Palabras clave: electrolitos, gases venosos, gatos, PCO_2 , PO_2 , SO_2 .

¹Facultad de Medicina Veterinaria, Medellín, Colombia. *Contacto: ygaona@uniremington.edu.co
<https://doi.org/10.22209/mensi.n6a60>



Abstract

Introduction. Venous blood gases are a test that determines the amount of dissolved gas in the blood, important in the diagnosis of metabolic diseases. At present there are no reference values of these tests being used for these values in humans and canines, resulting in diagnostic errors.

Objectives. To describe the values of venous gases in a population of healthy domestic mestizo cats from the city of Medellín during the year 2016.

Methods. A cross-sectional study was carried out in a sample of 31 healthy adult mestizos, HIV negative and feline leukemia and with current deworming, the venous blood gas analysis was performed with the EPOC® gas analyzer. The results were recorded in an Excel file, in the data analysis SPSS software version 21.0 was used.

Results and discussion. Gastric values were described. Variables were analyzed using the Shapiro-Wilk test and relevant data were interpreted through boxes and mustaches.

Conclusions. The description of venous gas values in healthy mestizo cats of the city of Medellín represents the first approach to studies that lead to the establishment of specific reference values of the species in local conditions.

Key words. *cats, venous gases, electrolytes, PO_2 , PCO_2 , HCO_3 , SO_2 .*

Introducción

La medición de gasometría venosa es una prueba utilizada en medicina veterinaria para determinar la cantidad de gases venosos disueltos en la sangre, se realiza mediante un equipo denominado gasómetro, el cual estima los parámetros de presión parcial de dióxido de carbono (PCO_2), la presión parcial de oxígeno (PO_2), la concentración de CO_2 y saturación de oxígeno (SO_2) (Epocal, 2010). Esta prueba es utilizada para evaluar el intercambio gaseoso pulmonar y tisular al detectar hipoxia local (Vieda, 2004), es indicador indirecto del gasto cardíaco (Banelle *et al.*, 2006), revela indicios sobre el funcionamiento del pulmón y el estado metabólico (Effros y Swenson, 2010); el PCO_2 es reducido en alcalosis respiratoria, acidosis metabólica y renal y aumentado en la alcalosis metabólica y acidosis respiratoria (Sáinz, 2006). Tamura *et al.* (2015) reporta diferencias significativas en pH, PO_2 , PCO_2 , SO_2 , HCO_3 , entre sangre venosa y arterial en gatos, con promedios inferiores en los valores de pH, PO_2 y SO_2 y superiores de PCO_2 , HCO_3 y BE, razón por la cual deben interpretarse con diferentes rangos de referencia (Tamura *et al.*, 2015).



Los valores de gasometría pueden afectarse por factores como: la edad, índice de masa corporal y el sexo (Pereira, Huamanquispe y Catelo, 2014); el PO_2 y PCO_2 pueden variar por cambios en la temperatura, frecuencia cardíaca, actividad física y exposición a situaciones de angustia (Prieto, 1999). Las concentraciones de gases sanguíneos son diferentes en personas a diferentes altitudes, estas variaciones son decisivas en el diagnóstico y tratamiento de pacientes (Pereira, Huamanquispe y Catelo, 2014), razón por la cual es necesario determinar valores de referencia para gases venosos a nivel local, la investigación realizó la descripción de los valores de gases venosos en gatos mestizos sanos en la ciudad de Medellín, como fuente de información para futuros estudios de estandarización de valores de referencia local.

Materiales y métodos

Aspectos éticos

La investigación se realizó acorde con la normativa ética legal vigente para la ejecución de investigaciones biomédicas; a nivel internacional la declaración de Helsinki y las pautas éticas internacionales dispuestas por el Concejo de organizaciones internacionales de las ciencias médicas (CIOMS); y a nivel nacional con la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, donde según la clasificación presentada en el capítulo 1, artículo 11, el estudio se clasificó como una investigación de riesgo mínimo, debido a que las intervenciones fueron no invasivas, consistiendo en un análisis clínico y una venopunción. La investigación contó con la aprobación por parte del comité de ética de la Corporación Universitaria Remington, Uniremington, autorización de su ejecución por parte del comité de investigación del programa de Medicina Veterinaria de la Facultad de Veterinaria de esta misma institución, los animales fueron tratados de acuerdo a las disposiciones de la Ley 84 de 1989 de bienestar animal.

Los datos de los participantes fueron tratados en base a lo reglamentado en la Ley estatutaria 1581 de 2012, sobre el tratamiento de datos personales.

Tipo de estudio

La investigación se realizó en Felican, centro médico veterinario, en la ciudad de Medellín en el departamento de Antioquia; el tipo de estudio realizado fue de tipo descriptivo; la población de estudio fueron felinos domésticos mestizos sanos entre uno y siete años de edad con domicilio en la ciudad de Medellín durante el año 2016.

Muestra

Se tomó una muestra no probabilística dirigida a conveniencia de 31 felinos domésticos, justificados en la capacidad del presupuesto económico y valor comercial de la prueba (Sampieri, 2006).



Criterios de inclusión. Felinos domésticos de raza mestiza residentes en la ciudad de Medellín, con edades entre uno a siete años, sin discriminación de sexo ni peso; clínicamente sanos determinados por un examen clínico orientado a problemas (ECOP), negativos a las pruebas de sida y leucemia felina, con plan vacunal y desparasitación vigente.

Criterios de exclusión. Felinos domésticos de raza diferente a la mestiza, no residentes en la ciudad de Medellín, con resultados positivos a las pruebas diagnósticas de sida y leucemia, con hallazgos de signos de enfermedad en el ECOP.

Procedimiento

En Felican, centro médico veterinario, se realizó la medición de gasometría venosa con el analizador de gases EPOC®–Argentina, los animales que fueron objeto de la investigación, se mantuvieron en reposo entre 30 y 60 minutos antes de la toma de muestras para garantizar una mayor precisión en la prueba (Prieto, 1999).

Las muestras de sangre se tomaron por venopunción de la vena cefálica, de la cual se extrajo un volumen total de 0,5 mL de sangre venosa, con jeringas de insulina y agujas calibre 23, se utilizaron 0,2 mL de la sangre de forma directa para depositarlas en las tarjetas de lectura del analizador.

Los resultados de las mediciones de gasometría y los datos del ECOP se registraron en una base de datos en Excel para el análisis.

Análisis estadístico

Los datos estadísticos fueron analizados por el software *Statistical package for social sciences* (SPSS) versión 21.0; a las variables cualitativas se les determinó frecuencia absoluta y relativa; en las variables cuantitativas se evaluó la normalidad por la prueba de Shapiro-Wilk, las variables con distribución normal se reportaron media, límite inferior y superior con un intervalo de confianza de 95 % y para las variables con distribución no normal se reporta mediana y rango intercuartílico.

Resultados

Se muestrearon en total 31 felinos domésticos de los cuales el 100 % fueron de raza mestiza residentes de la ciudad de Medellín, con edades entre uno y siete años, negativos a las pruebas de sida y leucemia felina, con plan vacunal vigente, sin antecedentes médicos graves ni recientes, ellos fueron determinados como sanos a través del ECOP, con parámetros normales en el examen físico general como estado de consciencia, actitud, condición corporal, grado de hidratación, constantes vitales (temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia



respiratoria y pulso) con tiempo de llenado capilar de dos segundos, pliegue cutáneo de un segundo, reflejo palmopercutor y tusígeno negativo, nódulos linfáticos superficiales (submandibulares, preescapulares y poplíteos) no reactivos y sin hallazgos anormales en la evaluación de sus sistemas orgánicos (sistemas respiratorio, cardiovascular, digestivo, genitourinario, nervioso, musculoesquelético, de órganos de los sentidos y tegumentario), de acuerdo con los planes de vacunación vigentes, los felinos domésticos del estudio presentaron registro de vacunación contra la rabia, la rinotraqueitis viral felina, el calicivirus felino y la panleucopenia felina.

En la medición de gases venosos se encontró que, de acuerdo al sexo, el 67.7 % fueron hembras, el 12.9 % tienen microchip, 6.5 % amarillos el 9.7 % de los gatos fueron de color negros y 9.7 % blancos, 12.9 % grises, 16.1 % tricolor y 45.2 % bicolor; el 77.4 % fueron felinos de temperamento dócil, el 6.5 % agresivos y 16.1 % nervioso; el 93.5 % estaban esterilizados; todos eran alimentados con concentrados comerciales de los cuales el 3.2 % utilizaba de forma individual la marca Chunky cats Diamond®, con Proplan® y Whiskas®, el 9.7 % de forma individual Mirringo® y NutreCat home®, 12.9 % Taste of the wild®, 19.4 % Max cat® y el 35.5 % Cat-chow®; el 80.7 % convivían con otros animales, de estos, el 6.5 % con perros, 19.4 % de ellos convivían con perros y gatos, y el 54.8 % lo hacían con otros gatos; el 3.2 % de los cuidadores de los gatos participantes reportaron enfermedades previas en algún momento determinado de su vida (enfermedad inflamatoria intestinal aguda); el 71 % estaban vacunados contra leucemia felina y el 29 % no reportaba vacunas contra esa enfermedad; según el estado de desparasitación, el 12.9 % reportaron estar desparasitados cada dos meses, el 51.6 % cada tres meses, el 16.1 % cada cuatro meses y el 19.4 % cada seis meses; el producto antiparasitario gastrointestinal utilizado en los gatos del estudio fue 3.2 % con Total full CG®, 6.5 % con Canex®, 9.7 % de forma individual con Rondel® y Galgocal®, 16.1 % con Canisan® y 54.8 % con Drontal F®, de acuerdo con el tratamiento contra ectoparásitos el 48.6 % tienen tratamiento, de los felinos que son tratados contra ectoparásitos el 3.3 % usa Advantage®, de forma individual el 6.5 % usa Comfortis® y Advocate®, el 9.7 % Fipronil®, y el 9.7 % no recordó el nombre del producto, el 12.9 % usan el producto Revolution®.

La distribución de las variables cuantitativas fue evaluada por medio de la prueba de Shapiro-Wilk, reportando como variables con distribución normal aquellas que su valor p fuera mayor a 0.05, por lo tanto, se reporta la media con sus respectivos límites inferior y superior con un intervalo de confianza de 95 % (**Tabla 1**); de lo contrario aquellas variables con valores de p inferiores o iguales a 0.05 son variables no normales, reportando entonces medianas con su respectivo rango intercuartílico (Q1; Q3) (**Tabla 2**).



Tabla 1. Caracterización de las variables con distribución normal.

Variables con distribución normal	Media (límite inferior y superior)
Temperatura (°C)	38.632 (38.481-38.784)
Lactato (mmol/L)	2.1755 (1.813-2.5379)
Na ⁺ (mmol/L)	153.65 (153.17-154.12)
K ⁺ (mmol/L)	4.21 (4.08-4.34)
Ca ⁺ (mmol/L)	1.3513 (1.3334-1.3692)
TCO ₂ (mmol/L)	24.603 (23.902-25.304)
Hemoglobina (g/dL)	14.265 (13.576-14.953)
Exceso de base (mmol/L)	2.21 (1.74-2.68)
pH (unidades de pH)	7.33 (7.32-7.34)
PO ₂ (mmHg)	37.197 (35.368-39.026)
Bicarbonato HCO ₃	23.316 (22.665-23.967)
Exceso de base de fluido extracelular	2.287 (1.748-2.826)

Tabla 2. Caracterización de las variables con distribución no normal.

Variables con distribución no normal	Mediana (rango intercuartílico)
Edad (en años)	2 (1-4)
Peso (Kg)	4.2 (4-5)
Pulso (ppm)	160 (140-180)
Frecuencia cardíaca (rpm)	160 (140-180)
Frecuencia respiratoria(rpm)	40 (38-44)
Glucosa (mg/dL)	105 (94-119)
Hematocrito (%)	42 (37-46)
PCO ₂ (mmHg)	43 (40.2-48.1)
SO ₂ (%)	0.638 (0.54-0.69)

Se evaluaron los datos atípicos por el método gráfico de diagrama de cajas, detallando el límite inferior y superior de los datos. En la variable peso, los valores atípicos fueron los pacientes identificados como 11, con un valor por debajo del límite inferior; los pacientes 23 y 9, tuvieron un peso muy por encima del límite superior (**Figura 1**).

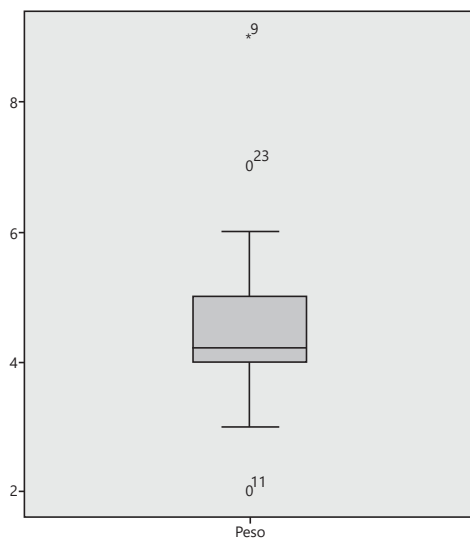


Figura 1. Peso de los felinos evaluados.

Respecto a la temperatura, únicamente se encontró un valor atípico, el cual fue el paciente identificado como 31, con un valor por debajo del límite inferior (**Figura 2**). Como se observa en la **Figura 3**, los valores atípicos fueron los pacientes identificados como 16 y 25, con un valor por debajo del límite inferior; los pacientes 17 y 15, tuvieron una frecuencia respiratoria por encima del límite superior.

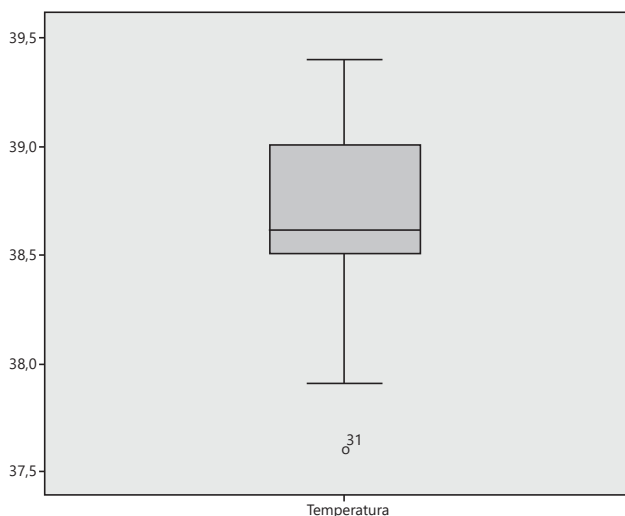


Figura 2. Temperatura de los felinos evaluados.

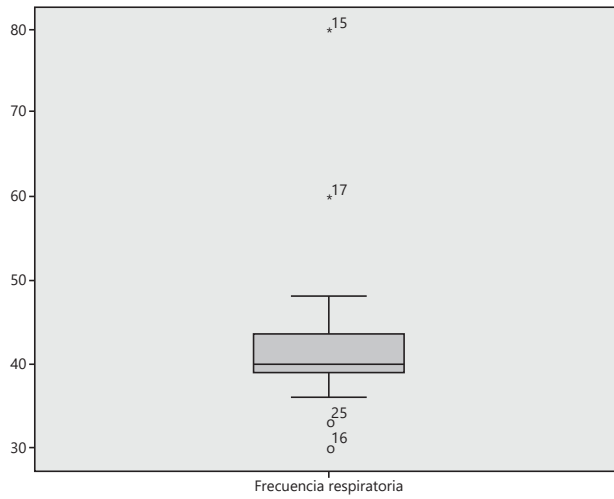


Figura 3. Frecuencia respiratoria de los felinos evaluados.

Como se observa en la **Figura 4**, los valores atípicos fueron los pacientes identificados como 28 y 4, con un valor por encima del límite superior. La TCO_2 de los felinos evaluados de los valores atípicos fue el paciente identificado como 9, con un valor por encima del límite superior.

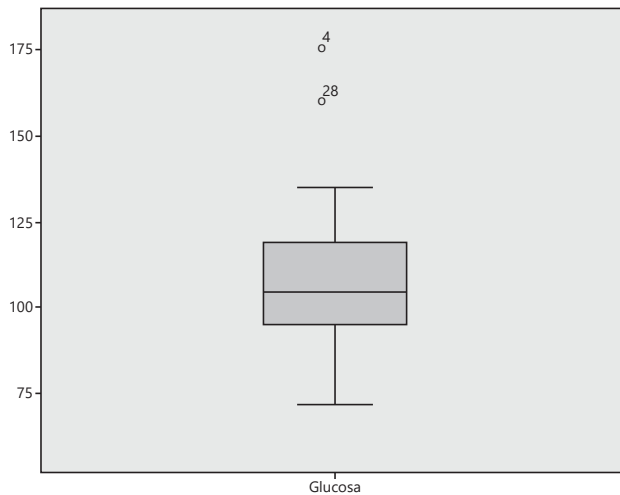


Figura 4. Glucosa de los felinos evaluados.

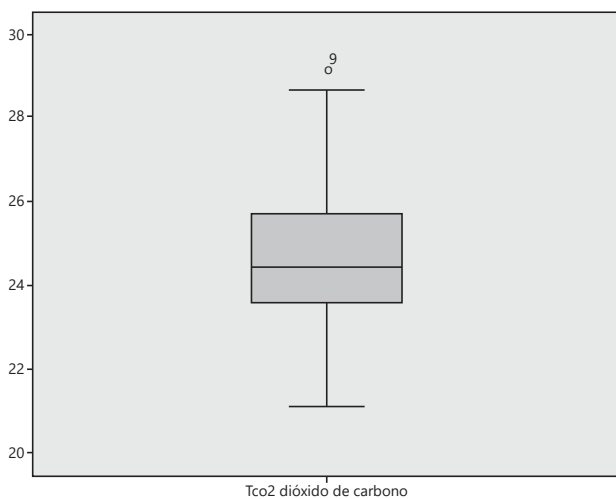


Figura 5. TCO₂ de los felinos evaluados.

Para el hematocrito los valores atípicos fue el paciente identificado como 5, con un valor por debajo del límite inferior (**Figura 6**). La presión parcial de CO₂ en sangre venosa, como se observa en la **Figura 7**, los valores atípicos fue el paciente identificado como 9, con un valor por encima del límite superior. Como se observa en la **Figura 8**, los valores atípicos de la presión parcial de O₂ de los felinos evaluados fue el paciente identificado como 11, con un valor por debajo del límite inferior.

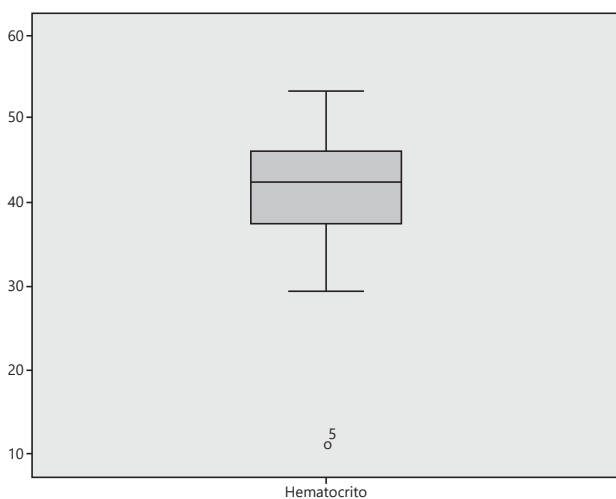


Figura 6. Hematocrito de los felinos evaluados.

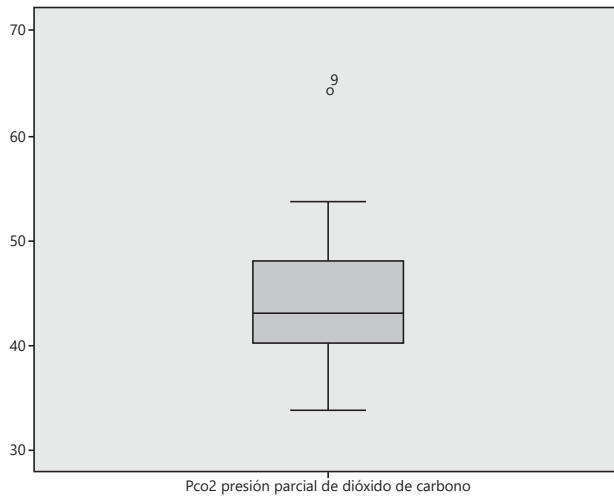


Figura 7. PCO₂ de los felinos evaluados.

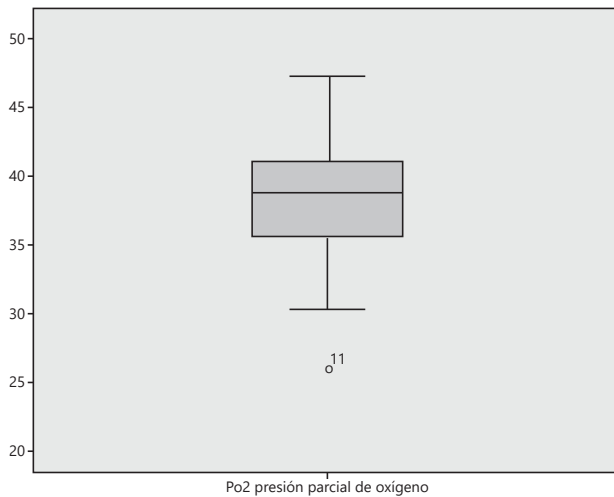


Figura 8. PO₂ de los felinos evaluados.

Discusión

En las variables del estudio con distribución normal para los valores de la medición de gasometría venosa en una población de gatos mestizos sanos adultos (uno a siete años), en las condiciones locales de la ciudad de Medellín se reportó un promedio de sodio Na⁺ 153.6 mmol/L (límite superior e inferior 153.1-154.1 mmol/L) y de potasio K⁺ 4.2 mmol/L (límite superior e inferior 4.08-4.34 mmol/L)



que comparado con los valores de referencia reportado por Prieto (1999) de Na^+ 147-156 mmol/L y de K^+ 4.0-5.3 mmol/L rangos más estrechos que pueden indicar posibles variaciones para los felinos de raza mestiza; en la variable de pH se reportó una media 7,3 (límite inferior y superior 7.32-7.34), similares a los descritos por Tamura *et al.* (2015) con un pH de 7.3, sin embargo otros parámetros como el exceso de base que en el estudio fue de 2.21 mmol/L (límite superior e inferior 1.74-2.68 mmol/L), y el bicarbonato de 23.3 (límite superior e inferior 22.6-23.9), difiere de los parámetros reportados por el mismo autor con valores respectivos de EB de -5.6 mmol/L y de HCO_3 20.1 mmol/L (Tamura *et al.*, 2015).

En la evaluación de los parámetros que mostraron datos atípicos, se encontró que en la variable peso, el felino número 11 reportaba 2 kg, valor bajo para su edad lo que se asocia a un error al momento de la digitación, mientras que los felinos identificados como 23 y 9 de 7 kg y 9 Kg se encontraban por encima del límite superior, posiblemente debido a la talla del animal que está relacionada con el tipo de cruce del que proceden, o sugiriendo sobrepeso, valor que puede estar relacionado a condiciones patológicas de tipo metabólicas, respiratorias, cardiovasculares, osteomusculares y/o condiciones alérgicas de la piel.(Allan *et al.*, 2000). En el valor de temperatura se reportó al individuo 31 por debajo del límite inferior (temperatura 37.6°C), que puede estar vinculado a una situación de estrés al estar en un lugar diferente de su entorno, sin embargo, es una temperatura dentro de los rangos normales para la especie (Prieto, 1999).

En la variable de frecuencia respiratoria, dos felinos, el número 16 y 25, reportaron valores por debajo del límite inferior de 30 rpm y 32 rpm, sin embargo se encuentran dentro de las cifras normales de referencia para la especie (Prieto, 1999); mientras los felinos 17 y 15 estuvieron por encima del límite superior con 60 y 80 rpm respectivamente, lo que puede relacionarse con estrés (Koscinczuk, P., 2014); la glucosa obtuvo dos datos atípicos por encima del límite superior de los individuos 28 y 4 con 160 mg/dl y 176 mg/dl respectivamente, el valor normal de glucosa 80-120 mg/dL, este valor se puede asociar a consumo de alimento previo a la prueba o a la presencia de enfermedad metabólica como la diabetes (Reeven *et al.*, 2016).

El TCO_2 reportó al felino 9 como dato atípico con un valor de 29.1 mmol/L, siendo este por encima del límite superior, que se relaciona con alcalosis metabólica o acidosis respiratoria, (Trujillo Jurado, C.A., Dalmau Barros, E.A, Venegas Cortes, C.A, y Diaz Rojas, C.A 2014). Por otra parte, al medir el hematocrito se obtuvo que el felino identificado como 5 presentó un valor del 40 %, estando por debajo del límite inferior, lo cual se ha relacionado con un error en el sistema de operaciones, ya que en la base de datos se reportó la presencia de un felino identificado como 29 con un valor de hematocrito de 29 %, el cual es compatible con anemia, (Forrellat Barrios, M., 2010). Con relación a la PCO_2 , se observó que el felino identificado como 9, presentó un valor de 64.5 mmHg, estando este por encima del límite superior, el cual puede ser un indicativo de alcalosis metabólica. El último parámetro atípico



que se encontró al realizar el muestro, se presentó en el felino identificado como 11, el cual tuvo un valor de PO_2 de 24.7 mmHg por debajo del límite inferior, siendo este asociado a insuficiencia respiratoria (Ferreira, P.E.G, Rodriguez, A.J, y Evora, P.R.B 2009).

Conclusiones

La medición de gases sanguíneos venosos, son pruebas de ayudas diagnósticas que requieren de la determinación de valores de referencia específicos de acuerdo a la ubicación geográfica de los animales, que pueden influenciar en su valoración de acuerdo a condiciones como la altitud y la temperatura. Es importante realizar más investigaciones que permitan establecer una tabla de referencia para la especie felina, definiendo límites más delimitados y acordes con las condiciones locales, calidad y otros parámetros clínicos.

Agradecimientos

A Felican, centro médico veterinario, por permitir el desarrollo del proyecto en sus instalaciones y equipos.

Referencias

- Allan, F. J., Pfeiffer, D. U., Jones, B. R., Esslemont, D. H. B., & Wiseman, M. S. (2000). A cross-sectional study of risk factors for obesity in cats in New Zealand. *Preventive veterinary medicine*, 46(3), 183-196.
- Banille, D. E., Vittar, M., Sáenz, S., Pedraza, C., Antelo, C., & Lazzarin, O. (2006). Saturación venosa central de oxígeno. Su valor en el monitoreo cardiovascular pediátrico.
- Effros RM, Swenson ER. Acid-base balance. In: Mason RJ, Broaddus CV, Martin TR, et al. *Murray & Nadel's Textbook of Respiratory Medicine*. 5th ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2010: chap 7.
- Epocal US, inc. (2010). Presentación de EPOC análisis de sangre. Recuperado de: http://www.biosystemsantioquia.com.co/images/nuestros-instrumentos/point_of_care/epoc/Epoc.pdf
- Ferreira, P.E.G, Rodriguez, A.J, y Evora, P.R.B (2009). Effects of an inspiratory muscle rehabilitation program in the postoperative period of cardiac surgery. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 92 (4), 275-282.
- Forrellat-Barrios, M., Hernández-Ramírez, P., Fernández-Delgado, N., & Pita-Rodríguez, G. (2010). ¿Se cumple siempre la relación hemoglobina-hematócrito? *Revista cubana de hematología, inmunología y hemoterapia*, 26(4), 359-361. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892010000400012



- González, S., Wiemeyer, G., Fidanza, M., & Mira, G. Vet. Arg. Vol. N° XXVI, N° 260. Diciembre 2009. Gasometría arterial en caninos: determinación de valores de referencia utilizando electrodos de ion selectivos.
- Koscinczuk, P. (2014). Ambiente, adaptación y estrés. Rev. vet. Vol. 25 no.1 Corrientes jun. 2014. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1669-68402014000100015
- Osorio, J., y Zulay, E. (2012). Principales problemas de salud de *Felis catus linnaeus*, 1758 (*Carnivora: Felidae*) relacionados con su metabolismo. ISSN 0123-3068 bol. cient.mus.hist.nat. 16 (1): 183-193. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/bccm/v16n1/v16n1a15>
- Pereira Victorio, C.J., Huamanquispe Quintana, J., Catelo Tamayo, L.E (2014). Gasometría en adultos clínicamente sanos a 3.350 metros de altitud/arterial blood gases in clinically healthy adults living al 3.350 meters of altitude. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*; 31(3): 473-479, jul-sep. 2014. graf, tab. Recuperado de <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-728946>
- Prieto Montaña, F. (1999). Equilibrio hidrosalino. Equilibrio ácido-base. Prieto Montaña, F. (Ed), Exploración clínica veterinaria (pp. 168-172). Móstoles, Madrid: Ediciones Universidad de León.
- Saínz Menéndez, B. (2006). Alteraciones del equilibrio acido básico. Revista cubana de cirugía, 45(1). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000100011
- Tamura, J., Itami, T., Ishizuka, T., Fukui, S., Miyoshi, K., Sano, T., & Yamashita, K. (2015). Central venous blood gas and acid-base status in conscious dogs and cats. *The Journal of Veterinary Medical Science*, 77(7), 865.
- Trujillo Jurado, C. A., Dalmau Barros, E. A, Venegas Cortes, C. A, y Díaz Rojas, C. A (2014). Reference value of arterial gases and electrolytes in canines from de Bogotá savanna. *Revista de Medicina Veterinaria*, (27), 59-71.
- Reeve-Johnson, M. K., Rand, J. S., Vankan, D., Anderson, S. T., Marshall, R., & Morton, J. M. (2016). Diagnosis of prediabetes in cats: glucose concentration cutpoints for impaired fasting glucose and impaired glucose tolerance. *Domestic animal endocrinology*. 2016 Oct, 57:55-62. DOI: 10.1016/j.domaniend.2016.05.008. EPUB 2016 May 26. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27565231>
- Vieda Silva E. Interpretación de gases arteriales y venosos, pp. 103-20. Recuperado de <https://laureanoquintero.files.wordpress.com/2014/02/interpretacic3b3n-de-gases-arteriales-y-venosos.pdf>



UNIREMINGTON®
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REMINGTON