



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Una nueva Visión para una nueva Época

ANUARIO DE INVESTIGACIÓN

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y ACADÉMICA
AÑO 2011

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS

ISSN 2027-6877

Enero-Dicimbre de 2011 Año 2 Nro 2 ISSN 2027-6877

El anuario de investigación es una publicación anual del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, que tiene como objeto publicar la recopilación de la producción científica y académica de los diferentes grupos de investigación.

Rector

Dr. GILBERTO GIRALDO BUITRAGO

Vicerrector de Docencia e Investigación

JOHN HARVEY GARAVITO LONDOÑO

Directora de Investigación y Posgrados

CARMEN ELENA USUGA OSORIO

Comité editorial

JAIRO HERNAN MUÑOZ, Coordinador de Investigación
OSCAR ACEVEDO VILLA, Coordinador de Investigación
JAIME LEÓN TOBÓN VELEZ, Asistente de Investigación
JAIRO DE JESÚS RUIZ OSPINA, Asistente de Investigación

Esta publicación se realiza con la información suministrada por los docentes investigadores a la Dirección de Investigación y Posgrados

Diseño e impresión

L. Vieco e Hijas Ltda.

Suscripciones y correspondencia:

Email: dinvestigación@elpoli.edu.co

Teléfono: 3197908

Carrera 48 No 7-151

Medellín Colombia

Los conceptos y opiniones expresadas en los artículos aquí contenidos son responsabilidad de los autores en ningún momento el pensamiento de la institución.

CONTENIDO

7 **PRESENTACIÓN**

9 **INTRODUCCIÓN**

11 **FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN**

11 GRUPO COINDE (EQUIPO PARA EL DESARROLLO Y LA INVESTIGACIÓN CONTINUA)

15 DHO (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO HUMANO EN LAS ORGANIZACIONES)

16 GRUPO LIKAPAAY (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ORGANIZACIÓN, AMBIENTE Y SOCIEDAD)

25 FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

25 GRUPO SAT (GRUPO DE SISTEMAS AGRÍCOLAS TROPICALES)

33 GIBA (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA ANIMAL)

43 GÍA (GRUPO DE INVESTIGACIÓN ACUÍCOLA)

53 GESTIAGRO (GESTIÓN DEL DESARROLLO AGRARIO)

57 FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, BÁSICAS Y HUMANAS

57 GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA BÁSICA Y APLICADA A PROCESOS BIOQUÍMICOS, BIOTECNOLÓGICOS Y AMBIENTALES

66 GIF (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN FILOSOFÍA)

71 **FACULTAD DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL**

71 GIC (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN COMUNICACIÓN)

77 **FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE**

77 COMAEFI (COMUNIDAD DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN FÍSICA)

81 GRUPO GESTAS

83 SIAFYS (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD)

85 **FACULTAD DE INGENIERÍAS**

85 GHYGAM (GRUPO DE HIGIENE Y GESTIÓN AMBIENTAL)

85 GIAT GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE APLICACIONES EN TELECOMUNICACIONES

88 GRIDICGRUPO DE INVESTIGACIÓN DE INGENIERÍA CIVIL

92 GRINSOFT (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN SOFTWARE)

96 ICARO (GRUPO DE INVESTIGACION EN INSTRUMENTACION, CONTROL AUTOMATICO Y ROBOTICA)

99 ISAI INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD APLICADAS A INFRAESTRUCTURAS EN INGENIERÍA

PRESENTACIÓN

El Anuario de Investigación, es un documento editado y publicado por la Dirección de Investigación y Posgrados del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (Medellín-Colombia).

Es una publicación que recopila la producción científica y académica de los grupos de investigación en el último año, esto es: publicaciones tipo artículo, resúmenes científicos, ensayos, libros, capítulo de libro, ponencias en eventos nacionales e internacionales, emprendimientos, organización de eventos, reconocimientos, entre otros. Esta información se presenta por facultades y por grupos adscritos a cada facultad.

El orden en que se presenta la producción es: publicaciones internacionales, publicaciones nacionales, ponencias internacionales, ponencias nacionales, emprendimientos, y otro tipo de producción. Al final de la presentación de cada producto se encuentra el contacto del autor (es).

La información es suministrada por los docentes a la Dirección de Investigación y Posgrados, a través del Director del grupo de investigación y la herramienta utilizada es el Link de Anuario de Investigación publicado en la página Web institucional.

INTRODUCCIÓN

La Dirección de Investigación y Posgrados se propuso para el año 2011 ofrecer y facilitar estrategias que contribuyan y garanticen el cumplimiento de nuestra misión y visión Institucional, con el desarrollo de investigación aplicada, transferencia tecnológica, proyección social y compromiso con las regiones.

Con la intención de establecer un modelo de gestión del conocimiento con énfasis en la transferencia tecnológica, se abordó la formación de estudiantes y docentes en investigación formativa, gestión tecnológica, ideas de negocios y planes de negocios. Se dio apertura por primera vez en la Institución a la convocatoria para la financiación de transferencia de resultados de investigación, con la cual se busca , canalizar y dar viabilidad a los resultados de investigación dados en los últimos años(prototipos, normas, artefactos, equipos, programas, protocolos etc.) , que hoy requieren de algunas etapas para ser llevados a la extensión social y al sector productivo, esto es validaciones, estandarizaciones, ajustes de paquetes tecnológicos, estudios de mercado, planes de negocios, procesos de propiedad intelectual, entre otros. En este sentido se logró una articulación entre los procesos misionales investigación y extensión encargadas de administrar y dar seguimiento a dichos proyectos, a través de la consolidación del grupo de transferencia de conocimiento, conformado por directivos y académicos. Adicionalmente se gestionó, el diseño y construcción de laboratorios de investigación y de servicios tecnológicos en las áreas de Biotecnología de la reproducción animal, Sistemas agrícolas tropicales, química aplicada y gestión ambiental, encaminados a su certificación.

Con el fin de fomentar la gestión del conocimiento, a través de la divulgación de resultados, se financio la publicación de producción bibliográfica resultante de la experiencia en investigación de docentes y grupos, con esta actividad se logró la publicación de 7 libros de investigación en las áreas de deportes, ciencias agrarias, ingenierías, comunicación y ambiente. Adicionalmente a través de un riguroso proceso de evaluación y selección dado por expertos temáticos y expertos formulación de proyectos y en gestión tecnológica, se financio proyectos de investigación aplicada, incluyendo proyectos para el desarrollo de las regiones de Urabá y Rionegro, con la participación de la comunidad académica de las sedes, donde también se estimuló la formación en investigación con la conformación de semilleros de investigación en cada programa académico.

Con el Anuario, se presenta la producción científica y académica de los grupos de investigación, buscando que con las estrategias anteriormente citadas y el intento de focalización de la investigación en área estrategias, repercuta en una mayor visibilidad Institucional e impacto a la sociedad.

Carmen Elena Usuga Osorio
Directora de Investigación y Posgrados

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

GRUPO COINDE (EQUIPO PARA EL DESARROLLO Y LA INVESTIGACIÓN CONTINUA)

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Producción de etanol a partir de harina de yuca en un sistema de hidrolisis enzimática y fermentación simultánea

Autores: Hader Castaño Peláez, Mariana Cardona, Carlos Mejía, Alejandro Acosta

Presentado: Revista DYNA. Octubre/2011. ISBN: 0012-7353

Tipo de artículo: Completo

Resumen: La estrategia de proceso sacarificación y fermentación simultánea de tallos de yuca pretratado con NaOH fue optimizada usando el complejo enzimático Accellerase 1500 de Genencor entre 12,2-19,1 FPU/g de tallos de yuca pretratado y la levadura Ethanol Red (*Saccharomyces cerevisiae*) en concentraciones entre 1,59-4,41 g/L. a una temperatura de 38 °C y pH 4,0. Se realizó un análisis de regresión y el modelo obtenido fue maximizado empleando algoritmo genético con una población inicial de 20, factor de cruce de 0.8 y 100 generaciones. Se obtuvo una concentración experimental de etanol de 1,87 %v/v (2.02 %v/v óptimo simulado) con una concentración de inóculo de 1,59 g/L y una concentración de enzima de 13,091 FPU/g. Al compararlo con la concentración de etanol obtenida sin pretratar se apreció un aumento de aproximadamente 3,2 veces más en la cantidad de etanol producido y 15,5 veces más que el proceso de sacarificación y fermentación independientes con tallos de yuca pretratados.

Contacto: Hader Castaño Peláez, MSc, 319 19 00 ext 516, hicastano@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: La planeación de la demanda como requisito para la gestión de las cadenas de suministros en las empresas en Colombia.

Autores: Abdul Zuluaga Mazo, Erika Yaneth Guisao Giraldo.

Presentado: Revista Politécnica. 12/ 2011, ed: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid v.7 fasc. 12, 2011. ISSN: 1900-2351

Tipo de artículo: Completo

Resumen: La gestión del abastecimiento en las empresas, independientemente del sector, representa un proceso de vital importancia para su productividad y competitividad en los mercados. La logística y las cadenas de suministro deberán traducirse en ventajas competitivas desde la estrategia. La planeación de las cadenas de abastecimiento presenta un punto de partida el cual resulta ineludible si se pretende generar valor; la previsión y la anticipación son el camino. El artículo presenta los resultados de estudios sectoriales concluyentes realizados por entidades

estatales donde se evidencia la necesidad marcada de una planeación de demanda en las empresas colombianas. Adicionalmente, se presenta una revisión de los modelos más importantes utilizados para la gestión de demanda y el uso de pronósticos para ello. El propósito se centra en estudiar la manera como deben ser escogidos los modelos analizados dependiendo del comportamiento de las series temporales asociadas a la dinámica de los diferentes mercados.

Contacto: Abdul Zuluaga Mazo, Magister en Administración, 300 441 60 21, azuluaga@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Distribución física internacional (DFI). Caso de aplicación a productos de panela pulverizada - Biopanela.

Autores: Abdul Zuluaga Mazo, Erika Yaneth Guisao Giraldo.

Presentado: Revista Escuela Administración de Negocios. 06/2011, Ed: Escuela de Administración de Negocios EAN., v. 70 fasc.N/A. p. 157-165. 2011. ISSN: 0120-8160

Tipo de artículo: Completo

Resumen: La distribución física internacional (DFI) deberá contemplar ineludiblemente la logística internacional y el conocimiento de la dinámica de los negocios a nivel global. La llamada geografía del terreno, la infraestructura física e institucional de cada país deberá evaluarse en conjunto con su interculturalidad en los negocios, es decir, la base para la internacionalización.

La Distribución Física Internacional puede definirse como “el conjunto de operaciones necesarias para el desplazamiento de los productos preparados como carga, desde el lugar de producción o manufactura en el país de exportación hasta el local del importador en el país destino, bajo el concepto de óptima calidad, costo razonable y entrega justo a tiempo.”

Con frecuencia se puede observar empresas donde su organización gira alrededor de las funciones de marketing y producción, entendiéndose el marketing como la venta de productos y servicios y la producción como el proceso manufacturero (Ballou, 2004). En el presente artículo, se describirán todas aquellas actividades involucradas en el proceso de trasladar las mercancías desde su lugar de origen hasta su destino internacional, en primera instancia desde un contexto teórico y luego contextualizado al caso de aplicación producto de la investigación realizada por el Grupo COINDE del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en conjunto con el Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia –CTA- y la empresa Biopanela del Municipio de Gómez Plata, Antioquia.

La importancia de esta investigación y su relación con la adecuada gestión de la DFI, surge de la necesidad de exportación de los productos producidos por la empresa Biopanela que asocia 64 trapiches ubicados en zonas rurales cuyo impacto social se refleja directamente en cerca de 120 familias campesinas.

Contacto: Abdul Zuluaga Mazo, Magister en Administración, 300 441 60 21, azuluaga@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Estrategias logísticas para el abastecimiento de la Pymes del sector confección del municipio de Itagüí.

Autores: Abdul Zuluaga Mazo, Francisco J. López Correa

Presentado: Revista Politécnica. 12/ 2010, ed: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid v.6 fasc. 11 p.46-56, 2010. ISSN: 1900-2351

Tipo de artículo: Completo

Resumen: El artículo explica las estrategias logísticas que aplican las Pymes del sector confección del Municipio de Itagüí, en el abastecimiento de insumos y recursos para las operaciones de entrada y salida en los mercados regionales, nacionales e internacionales con el fin de plantear estrategias y nuevas alternativas aplicables a la realidad local en el sector. Al realizar análisis desde el SCM (Supply Chain Management), evaluando los problemas en la cadena de abastecimiento e incluso al interior de la unidad productiva, se concluye que se deben abordar cuatro medidas estratégicas: Gestión de inventarios; SOP (Planeación de Ventas y Operaciones); Planeación de la demanda y entregas certificadas para mejorar la competitividad y productividad del sector.

Contacto: Abdul Zuluaga Mazo, Magister en Administración, 300 441 60 21, azuluaga@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Ethanol Production From Cassava Stems Using Alkaline Pretreatment And Simultaneous Saccharification-Fermentation Process Strategy

Autores: Hader Castaño, José Reales, José Zapata

Presentado: V Simposio Internacional de Biofabricas, 08/2011

Resumen: The strategy of simultaneous saccharification and fermentation process of cassava stems pretreated with NaOH was optimized using the enzyme complex *Genencor Accellerase* between 12.2 to 19.1 1500 FPU / g pretreated cassava stems and Ethanol Red yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) in concentrations ranging from 1.59 to 4.41 g / L. at a temperature of 38 ° C and pH 4.0. We performed a regression analysis and the model obtained was maximized using genetic algorithm with an initial population of 20, crossover factor of 0.8 and 100 generations. We obtained an experimental ethanol concentration of 1,87 % v / v (2.02 %v/v simulated optimal) inoculum with a concentration of 1.59 g / L and an enzyme concentration of 13.091 FPU / g. When compared to those obtained without pretreatment was observed an increase of approximately 3.2 times the amount of ethanol and 15.5 times the saccharification and fermentation independent process from pretreated cassava stems.

Contacto: Hader Castaño, Magister en Biotecnología, 319 79 00 ext 516, hicastano@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Carbon footprint for bioethanol from cassava in Colombia

Autores: Hader Castaño, Jaime Botero, Carlos Naranjo

Presentado: IV International Life Cycle Assessment in Latin America. Mexico, 04/2011

Resumen: Colombia has recently started the production of Biodiesel from palm oil and Bioethanol from sugarcane. The bioethanol in Colombia replaces 8% of the national consumption of fuel for transport and it represents nearly 263,340 gallons per day. A life-cycle energy and environmental assessment was conducted for bioethanol production from cassava in Colombia. The scope covered all stages in the life cycle of bioethanol. In the Life Cycle Assessment the Impact Assessment methods used IPCC2007 GWP100a for global warming. In all stages of the life cycle there are important impacts for the use the bioethanol in a car. At other stages, the ethanol production is important for the environmental impact of the product. The carbon footprint of the bioethanol from Cassava is 65gCO_{2e}/MJ. The energy conversion efficiency of fuel ethanol is 1.34.

Contacto: Hader Castaño, Magister en Biotecnología, 319 79 00 ext 516, hicastano@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: Gestión de Inocuidad Alimentaria

Autores: Hader Castaño Peláez

Presentado: Segundo Congreso Nacional de Educación Ambiental. Sostenibilidad alimentaria, 09/2011

Resumen: La gestión de la Inocuidad alimentaria es una herramienta gerencial que permite la búsqueda de la inocuidad alimentos, entendido éste atributo, como la característica de un alimento de no poner en riesgo la salud del consumidor. La gestión de la Inocuidad alimentaria descansa sobre la implementación de la Buenas Prácticas de Manufactura, Los procedimientos operativos estandarizados de sanitización y el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico.

Contacto: Hader Castaño, Magister en Biotecnología, 319 79 00 ext 516, hicastano@elpoli.edu.co

DHO (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO HUMANO EN LAS ORGANIZACIONES)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Reflexiones sobre el desarrollo humano en la cultura: pasado, presente y porvenir de las humanidades en América Latina y Colombia.

Autores: José de Jesús Herrera Ospina

Presentado: AZEMEC, ASOCIACION ZACATECANO DE ESTUDIOS CLÁSICOS Y MEDIEVALES A.C., MEXICO, julio de 2011

Tipo de artículo: Capitulo de Libro

Resumen: El desarrollo humano es un tópico importante en el proceso de formación de los estudiantes de humanidades en las instituciones de educación superior de América Latina y en especial de Colombia. Los cursos en humanidades buscan formar de manera integral al estudiante y fomentar en ellos el conocimiento del desarrollo y comportamiento humano en la historia. Desde las cátedras institucionales hasta las éticas profesionales se busca la reflexión constante y la formación crítica en aspectos relevantes al género humano. Hablar de desarrollo humano es tener en cuenta los procesos culturales que atravesamos que tienen como punto de referencia un mundo globalizado, interconectado por las mediaciones tecnológicas e informáticas y a la vez un mundo violento, intolerante con la diversidad étnica y cultural. En fin, son muchos los referentes a tener en cuenta en una propuesta de desarrollo humano. Para ello, se propone en este marco teórico analizar cinco aspectos fundamentales del desarrollo humano integral y sus posibles relaciones con nuestro quehacer docente desde las humanidades: globalización, integración e integrismo, multiculturalismo, bioética, derechos humanos y alteridad.

Contacto: José de J. Herrera O, Doctor en Filosofía, 3197900 ext 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: La formación ciudadana en saldo rojo

Autores: José Ramiro Galeano Londoño

Presentado: Revista Debates, U de A Medellín, Sep - Dic 2010

Tipo de artículo: Capitulo de Libro

Resumen: El artículo da cuenta de la normatividad existente y la intención social de formación de educadores ciudadanos desde la Constitución de 1991 hasta la más reciente en el 2010 como intención de los gobiernos por modernizar el aparato educativo, pero no siempre su ingreso a la modernidad, entro otros por la ausencia de aplicación de las mismas normas

Contacto: José Ramiro Galeano Londoño, Magister en Administración, 3103598046, jrgaleano@une.net.co

GRUPO LIKAPAAY (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ORGANIZACIÓN, AMBIENTE Y SOCIEDAD)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: La formación del sujeto político en la educación contable. Un reto para la universidad; una provocación para el pensamiento

Autores: Héctor José Sarmiento Ramírez - Sandra Milena Muñoz López

Presentado: Teuken Bidikay. Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad, diciembre de 2010, Politécnico Colombiano - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, ISSN 2215-8405

Tipo de artículo: Completo

Resumen: La falsa idea de que la contabilidad es apenas una técnica registral, subsidiaria de la economía y sentenciada a ser cómplice eterna de la lógica perversa del capitalismo, ha hecho que la educación contable se reduzca a una capacitación en habilidades que hace creer que poco o nada incide en la concreción de la perspectiva de desarrollo. Sin embargo, sin ser el objetivo de este texto explicitarlo, el ejercicio contable (campo de conocimiento y profesión liberal) resulta determinante en el mantenimiento de las relaciones sociales.

Este documento aborda el problema de la ausencia de formación política en la educación contable, así como la necesidad de pensar en ésta, un sujeto político que contribuya a la configuración de relaciones sociales desde una perspectiva de desarrollo humano que supere el discurso de las necesidades materiales y acoja un ser humano de naturaleza compleja, conflictiva y múltiple.

Finalmente, se proponen algunos retos que, a juicio de los autores, deben asumirse para que la academia tome partido en la construcción de unas relaciones sociales más enaltecidas.

Contacto: Héctor José Sarmiento. MSc. Administración. Tel. (574) 3197900 x 223 - cel. 3007768922 - teuken-bidikay@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: ¿La competitividad...A que se refiere?

Autores: Luis Francisco Ramírez Díaz

Presentado: Ensayos de Economía, volumen 16, 06/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Este trabajo, hace un análisis acerca de la definición de competitividad, invita a la reflexión en torno a este tema y propicia una crítica que se basa en la facilidad con que se aborda, sin dimensionar adecuadamente sus alcances.

Se trata de establecer una diferencia conceptual entre competitividad y competencia, viendo este último aspecto desde la perspectiva del mercadeo. El trabajo finalmente concluye con la

consideración de la empresa como parte de un sector, escenario que propicia las condiciones para la medición de la competitividad.

Palabras claves: Competitividad, propósito, capacidad, competencia, medición, definición, innovación.

Contacto: Luis Francisco Ramírez Díaz, MSc en Ciencias Económicas, 3123573417, luisramirez@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Revisión de metodologías para la valoración del capital intelectual organizacional

Autores: Paula Andrea Molina Parra, Martín Darío Arango Serna, Julián Andrés Zapata Cortés

Presentado: Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 12/2010

Tipo de artículo: Revisión

Resumen: Este artículo de investigación presenta una revisión de los modelos más importantes utilizados en la actualidad para la valoración del capital intelectual en las organizaciones, analizando en cada uno su componente teórico, sus fortalezas y debilidades. Con el propósito de estudiar la forma como estos modelos deben ser escogidos, se presenta el proceso de selección del modelo de valoración del capital intelectual implementado en una organización, del cual se puede extraer la metodología utilizada para este fin.

Contacto: Paula Andrea Molina Parra, Magister en Ingeniería Administrativa, 319 79 00 ext:470, pamolina@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Análisis del valor agregado del conocimiento.

Autores: Paula Andrea Molina Parra, Martín Darío Arango Serna & Sergio Botero Botero

Presentado: Revista Facultad Ciencias Económicas, 12/2010

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Este artículo trata el tema del capital intelectual de una organización, el cual es un concepto pocas veces analizado por las empresas, presentando una herramienta practica de valoración del mismo como lo es el Modelo Knowledge Value Added (KVA), del cual se presenta una amplia concepción teórica. Se muestra un caso de estudio aplicado a una empresa del sector educativo colombiano de cómo aplicar dicha metodología para la valoración del capital intelectual y finalmente, a partir de los resultados encontrados en el caso de estudio, se proponen algunas de las políticas estratégicas que se deberían tener en cuenta a futuro para organizar, equilibrar y optimizar la estructura actual de la empresa donde se realizo la aplicación del modelo.

Palabras clave: Capital intelectual, modelo KVA, gestión de la organización, caso de estudio.

Contacto: Paula Andrea Molina Parra, Magister en Ingeniería Administrativa, 319 79 00 ext: 470, pamolina@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: DEL DICHO AL HECHO: una discusión acerca del devenir histórico de las teorías administrativas y su correspondencia con las prácticas empresariales

Autores: Luz Amira Rocha Valencia, Paula Andrea Molina Parra, Luis Francisco Ramírez Díaz

Presentado: Revista Politécnica, 12/2010

Tipo de artículo: Revisión

Resumen: Este artículo se deriva de la formulación de la línea de investigación en Información, Control y Gestión en su eje de identidad epistémico-disciplinal. Se realiza una reflexión acerca de la evolución del pensamiento administrativo y para ello se efectúa un recorrido por los autores representantes de las diferentes escuelas de pensamiento administrativo: Clásicas, Neoclásica, Relaciones Humanas y Pensamiento Administrativo de Montreal, develando cómo cada una de ellas inserta el papel del ser humano en el desarrollo de las actividades empresariales y cómo éste se convierte en un aspecto clave de controversia.

Finalmente, se concluye que el rescate de los valores culturales, éticos y sociales de los seres humanos no pasa de ser una retórica, que no trasciende la realidad empresarial, y se dejan algunos elementos para tratar en trabajos futuros.

Contacto: Paula Andrea Molina Parra, Magister en Ingeniería Administrativa, 319 79 00 ext: 470, pamolina@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: UNA DOBLE CALZADA: LA TÉCNICA CONTABLE Y LA DIDÁCTICA CREATIVA. Nueva lógica de posibilidades pensada desde las sensaciones hasta las razones

Autores: Ana Martínez Vélez

Presentado: Revista Plumilla Educativa, Manizales, 01/2011

Resumen: En este texto relaciono algunos planteamientos que en materia de educación contable, han formulado algunos teóricos en contabilidad; recorrido que se emprende para argumentar la necesidad de incluir la didáctica creativa en el proceso formativo de los contadores públicos en nuestro medio, como un camino para significar la técnica contable en el quehacer cotidiano de la profesión.

Contacto: Ana Martínez Vélez, MSc Educación Docencia, 3117193552, armartinez@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Prácticas Profesionales: Oportunidades e Intereses

Autores: Ana Martínez Vélez y Nora Inés López Ospina

Presentado: I Seminario Internacional en Práctica Pedagógica, Cúcuta, 09/2011

Resumen: La ponencia se derivó del análisis de los resultados de una Investigación sobre impacto las Prácticas Profesionales realizadas por los estudiantes de la Tecnología en Costos y Auditoría del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, titulado “Prácticas Profesionales: Un escenario

de Oportunidades e Intereses”, para significar esas sensaciones que quedan cuando la realidad percibida se alimenta del sentido que los actores [graduados y empresarios] quisieron ocultar, pero que al desentrañarlo dejan en el camino unas Oportunidades perdidas y unos Intereses soslayados, que finalmente convidan a repensar el acto educativo y la responsabilidad social que ostenta el sector productivo con los jóvenes graduados

Contacto: Ana Martínez Vélez, MSc Educación Docencia, 3117193552, armartinez@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Metodología para la formulación conceptual de líneas de investigación contable

Autores: Héctor José Sarmiento Ramírez

Presentado: XVII Jornadas Internacionales de Epistemología de las Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, Octubre de 2010

Resumen: Luego de detectar la precariedad de los procesos de formulación de líneas de investigación contable en muchas universidades latinoamericanas, el autor propone una metodología para afrontar este problema, que prescribe inicialmente la derivación teórica del concepto de línea de investigación, desde tres conceptos operacionales de la metodología lakatosiana de los Programas de Investigación Científica. Como producto de esta fase, postula algunos enfoques para el desarrollo de las líneas (medular, colonizante y sistémico) y posteriormente despliega una metodología procesal que integra las visiones metodológicas tradicionales con los desarrollos de las teorías de la complejidad, para transgredir la “linealidad de las líneas” convencionales y permitir la inclusión de múltiples dimensiones de la investigación contable interdisciplinar. El proceso de construcción contempla la definición de un concepto estructural de cada línea, definición de ejes de identidad epistémica, formulación de objetivos disciplinares, justificación académica, diseño de estructura rizomática orgánica y funcional, definición de áreas temáticas por redes y nodos, y finalmente un aparatado de perspectivas, recursos y estrategias. La ponencia hace parte de un estudio más amplio, que incluye desarrollos específicos en materia de formulación y gestión de líneas de investigación y que ya tiene aplicaciones en Colombia.

Contacto: Héctor José Sarmiento. MSc. Administración. Tel. (574) 3197900 x 223 - cel. 3007768922 - teuken-bidikay@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Las Pymes y la innovación

Autores: Luis Francisco Ramírez Díaz

Presentado: Congreso internacional de administración, investigación, evolución y estrategia, 09/2010

Resumen: La ponencia, busca proponer a partir de la investigación, una definición de innovación, considerada como la variable que más influye en la obtención de Competitividad al interior de las Pymes, conocer los diferentes enfoques que le han dado, su dimensionamiento, el impacto que ésta debe generar al interior de las organizaciones y los momentos propicios para encausarlas hacia las

exigencias del nuevo orden económico, aspectos que deben ser incluidos como objetivos prioritario en los planes de gestión.

El tema se ha convertido en punto de referencia para el desarrollo teórico de la gestión administrativa, especialmente al interior de las Pymes, organizaciones que se constituyen en su objeto de estudio, toda vez que son organizaciones que tienen una participación significativa en la generación del PIB de los países y que aportan al valor agregado en el desempeño de las economías de países que presentan niveles de desarrollo diferenciadores, como Japón, el Reino Unido, Estados Unidos, Francia, Alemania, entre otros.

De igual forma, es un tema tratado por autores contemporáneos que buscan desarrollar escenarios desde la teoría para identificar y fortalecer las razones que contextualizan la Competitividad, e incluido como eje de desarrollo en los planes de desarrollo del gobierno Obama en Estados Unidos.

Contacto: Luis Francisco Ramírez Díaz, Magister en Ciencias Económicas, 3123573417, luisramirez@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Los momentos de verdad en las PYMES del sector de turismo Medellín que deben ser susceptibles de innovación.

Autores: Luis Francisco Ramírez Díaz

Presentado: Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2011, Noviembre/2011

Resumen: El objetivo del trabajo es la determinación de procesos estratégicos en los cuales, las Pymes del sector de Turismo de Medellín, deben generar Innovación, para converger como sector, hacia un mejor nivel de diferenciación, se fundamenta en el trabajo de investigación, Identificación de los momentos de verdad, susceptibles de innovación en las cadenas de servicios de las Pymes del sector de turismo en Medellín. Este sector, conformado por hoteles, agencias de viajes y empresas de transporte turístico en las que se cuentan las aerolíneas, se convierte en objeto de estudio dado su aporte al desarrollo económico de la ciudad y el auge del turismo que esta sección del país ha venido presentando a lo largo de los últimos años.

De este trabajo se desprende la identificación de momentos en cada uno de los espacios de la gestión empresarial que conducen a la formación integral del conocimiento y a la formación de cultura innovadora, buscando la convergencia de las organizaciones hacia el logro de niveles de competitividad.

Palabras claves.

Micro pequeña y mediana empresa, proceso estratégico, momento de verdad, innovación, diferenciación.

Contacto: Luis Francisco Ramírez Díaz, Magister en Ciencias Económicas, 3123573417, luisramirez@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL**Título:** Doble Vía: Técnica Contable y Creatividad**Autores:** Ana Martínez Vélez**Presentado:** II Encuentro Nacional de Profesores de Contaduría Pública, Santafe de Bogotá

Resumen: La ponencia es una reflexión sobre algunos planteamientos que en materia de educación contable han formulado algunos teóricos, entre ellos Rafael Franco Reyes, Mauricio Gómez Villegas y Héctor José Sarmiento Ramírez, en cuyas teorías se pueden evidenciar posturas frente a la técnica e instrumentalismo contable, acuñándole la culpa del tecnicismo y mecanización con el cual se imparte el conocimiento contable. Este recorrido se emprende para argumentar la necesidad de incluir la didáctica creativa en el proceso formativo de los Contadores Públicos en nuestro medio, como un camino para significar la técnica contable en el quehacer cotidiano de la profesión y resignificar el acto educativo, invitación que se hace a los docentes para pensar y repensar las perspectivas pedagógicas y estrategias didácticas, alternativas para propiciar y favorecer el análisis, conceptualización y reflexión crítica, con un enfoque ético, estético, social y epistémico propiciado en el aula, necesidad que se deriva de la evidente emergencia de comprender que el profesional de la contaduría es un sujeto social y moralmente responsable; con amplio sentido de la ética y de la estética; que desde su quehacer cotidiano puede aportar soluciones para un mejor país.

Contacto: Ana Martínez Vélez, MSc Educación Docencia, 3117193552, armartinez@elpoli.edu.co**PONENCIA NACIONAL****Título:** Tensiones objetuales entre Gestión y Organización en la estructura teórica de la administración**Autores:** Héctor José Sarmiento Ramírez**Presentado:** III Encuentro Red Nacional de Filosofía, Teoría y Educación en Administración. Universidad Nacional de Colombia, Manizales. Mayo de 2011**Tipo de artículo:** Completo

Resumen: El tema de los objetos de estudio de las disciplinas no se agota en las postulaciones de la Escuela Crítica, que desdeñan este concepto; por el contrario, subsisten como formas de delimitación conceptual de las teorías y de las disciplinas. Este documento plantea la disyuntiva entre los enfoques clásico y crítico para la clasificación de las ciencias a partir de los núcleos conceptuales de las mismas y argumenta a favor mantener la discusión abierta como mecanismo para enriquecer el debate que en este campo le compete a la Administración. De manera puntual, pone en conflicto los conceptos de Gestión y Organización como posibles objetos de estudio de la Administración y como origen de algunas escuelas de pensamiento administrativo, explora las posibilidades de ambas propuestas desde la perspectiva epistemológica y ubica las intersecciones que pueden contribuir a una mayor claridad en este tema, en beneficio de la academia y la investigación.

Contacto: Héctor José Sarmiento Ramírez. MSc. Administración, Contador Público, Tel. (574) 3197900 x 223. hjsarmiento@elpoli.edu.co - klaussschmidt1963@gmail.com

PONENCIA NACIONAL

Título: Palabra, Obra y Omisión. Acerca de la potencia discursiva de la formación política en la consolidación del pensamiento contable

Autores: Héctor José Sarmiento Ramírez - Sandra Milena Muñoz López

Presentado: Encuentro Nacional de Pensamiento Contable. Universidad de Manizales, Manizales. Agosto de 2011

Resumen: La noción de pensamiento contable, presupone la existencia de una posición consciente y colectiva respecto de la disciplina contable, su estructura, sus problemas y sus vías de desarrollo, y estos aspectos han de debatirse previamente en el seno de una comunidad académica, o cuando menos, en el escenario de la formación disciplinal universitaria. Este documento examina la idea de pensamiento contable, como una expresión de la inteligencia que implica la toma de posiciones desde los procesos de formación, investigación y producción intelectual, y que en su conjunto, expresan un sentido de compromiso político, derivado del conocimiento de las causas que lo determinan. Lo anterior implica adentrarse en la naturaleza política del acto pedagógico, para evidenciar la forma como se ha desdibujado esa esencia, hasta perderse en la mera instrumentalidad del adiestramiento, y develar las múltiples potencias de la Contabilidad, como racionalidad controladora de la riqueza y defensora de intereses en conflicto. Esa es la razón para que finalmente, se hagan algunas reflexiones en torno las posibilidades de devolverle a la educación contable, una formación política que trascienda las preocupaciones procedimentales y las sujeciones jurídico-legales, para enfrentar la opción de la transformación, requisito inexcusable para asumir el compromiso de forjar ciudadanos capaces de construir sociedad, desde las disciplinas y sus profesiones.

Contacto: Héctor José Sarmiento Ramírez. MSc. Administración, Contador Público, Tel. (574) 3197900 x 223. hjsarmiento@elpoli.edu.co - klausschmidt1963@gmail.com

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Encuentro de la Red en Filosofía, Teoría y Educación en Administración 2011

Autores: Ana Martínez Vélez

Presentado: Universidad Nacional, Manizales, mayo de 2011

Resumen: El encuentro tuvo como propósito: Contribuir a la construcción de una comunidad académica crítica y madura, que pueda alcanzar un superior aporte en términos de crear y formalizar propuestas para los problemas que son del interés de la Red.

Favorecer la unión de esfuerzos y articularlos en la conformación de una comunidad que construya espacios que permitan mejorar las condiciones de trabajo en los campos de la filosofía, la teoría y la educación en administración.

Divulgar y discutir sobre los resultados de los trabajos de investigación y mostrar los retos al interior de las áreas de interés de la Red.

Contacto: Ana Martínez Vélez, 3197938, rmartinez@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Encuentro Nacional de Pensamiento Contable

Autores: Ana Martínez Vélez

Presentado: Universidad de Manizales, Manizales, Agosto de 2011

Resumen: El encuentro tuvo como objetivo el de generar un espacio para la discusión, reflexión, estudio y socialización de ideas, propuestas y trabajos alrededor del pensamiento contable y su vínculo con diversas disciplinas del conocimiento, con el fin de contribuir a la comprensión de las posibilidades de nuestra contabilidad para un mejor habitar en sociedad.

Contacto: Ana Martínez Vélez, 3197938, armartinez@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: III Seminario Internacional Perspectivas Críticas de la Contabilidad Contemporánea

Autores: Ana Martínez Vélez y Héctor José Sarmiento

Presentado: Universidad del Valle y Universidad Javeriana, Cali, Noviembre de 2011

Resumen: La temática central giró en torno a las problemáticas, tensiones y posibilidades que surgen del diálogo entre la contabilidad contemporánea y las ciencias sociales y humanas

Contacto: Ana Martínez Vélez, 3197938, armartinez@elpoli.edu.co

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Título: Identificación y caracterización de los momentos de verdad, susceptibles de innovación en las cadenas de servicios de las Pymes del sector del turismo de Medellín

Autores: Luis Francisco Ramírez Díaz

Presentado: 01/2011

Resumen: La importancia del sector de la MIPYME (Micro, Pequeña y Mediana empresa) ha sido ampliamente reconocida para la economía del país desde hace varios años, en términos de la generación de empleo y desarrollo sectorial y regional. De allí el interés de los diversos gobiernos en la formulación de políticas, programas y diversas acciones dirigidas a este sector. Ramírez (2005).

Con base en esta reflexión, se fija como objetivo del presente estudio, determinar los procesos estratégicos en los cuales, las Pymes del sector de Turismo de Medellín, deben generar Innovación, para converger como sector hacia un mejor nivel de diferenciación; estas organizaciones se caracterizan por los parámetros que establece la ley 78 de 1988. Barriga (2003). En consecuencia, para efectos de precisar el objeto del estudio, las pequeñas y medianas empresas que se considerarán, serán las que cumplan con los parámetros establecidos en esta ley, y que formen parte del sector de turismo en la ciudad de Medellín, que abarque; el transporte, las agencias de viajes y los hoteles.

Contacto: Luis Francisco Ramírez Díaz, Magister en Ciencias Económicas, 3123573417, luisramirez@elpoli.edu.co

INVESTIGACIÓN TERMINADA

Título: Evaluación Programática de los Avances Académico-Gremiales del Proceso de Nacionalización de la Contaduría Pública en Colombia 1979-2009

Autores: Héctor José Sarmiento Ramírez - Sandra Milena Muñoz López

Presentado: Agosto de 2011

Resumen: Este trabajo examina el registro histórico de la evolución de la profesión contable en Colombia y evidencia el nivel de participación de las organizaciones contables nacionalistas en dicho proceso y la presencia de sus postulaciones en el devenir de la comunidad profesional; lo anterior permite caracterizar el desarrollo histórico del proyecto de Nacionalización de la Contaduría Pública e identificar las categorías de análisis del trabajo de las organizaciones contables comprometidas con esta iniciativa. De lo anterior se desprende la identificación de los logros político-gremiales de las organizaciones contables nacionalistas en el periodo 1979-2009, y el dimensionamiento de su fuerza política en el contexto general de la profesión. Finalmente, se valora el aporte teórico-práctico de la investigación desarrollada por los académicos y estudiantes nacionalistas a la cualificación de la educación contable en Colombia, con la intención de caracterizar el proceso de transformación de la academia contable nacional.

Contacto: Héctor José Sarmiento. MSc. Administración. Tel. (574) 3197900 x 223 - cel. 3007768922 - teuken-bidikay@elpoli.edu.co

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

GRUPO SAT (GRUPO DE SISTEMAS AGRÍCOLAS TROPICALES)

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Evaluación de un lactorreemplazador diseñado a base de suero dulce, adicionado con cultivo probiótico, en cerdos en etapa de lactancia

Autores: Margarita María Londoño Uribe; José Uriel Sepúlveda Valencia; Juan Hernando Hernández Hurtado; Yván Shneider Berrío Ortiz; Diego Mauricio Sierra Saldarriaga; Beatriz Eugenia Pabón Restrepo; Julio César Muñetón Posada.

Presentado: Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias; XI Encuentro Nacional y IV Internacional de Investigadores de las Ciencias Pecuarias ENICIP-2011 Bienestar Animal, Medellín. 10/2011

Resumen: El proyecto consiste en aprovechar el suero lácteo proveniente de la elaboración de queso fresco (suero dulce) y algunos productos vegetales residuos de la comercialización como el salvado de trigo, el remolido de arroz y la zanahoria, en la elaboración de un Lactorreemplazador en polvo, para ser suministrado en forma líquida, a porcinos, en la etapa de lactancia, el cual será adicionado con un cultivo probiótico, diferencia que lo marca con relación a otros productos encontrados en el medio, y que en general, son importados.

Esta materia prima pasteurizada, será sometida a un proceso de deshidratación, en un deshidratador por atomización (Spray Dryer), y mezclada, posteriormente, en un reactor con otras materias primas e insumos, permitiendo así, una distribución homogénea de las partículas de la mezcla y pudiendo llegar a un nivel de humedad del 5%. El objetivo es evaluar el lactorreemplazador diseñado a base de suero dulce, adicionado con cultivo probiótico, en cerdos en etapa de lactancia y para ello, se efectuarán los respectivos análisis físico – químicos y microbiológicos y se evaluará la viabilidad del microorganismo en el producto. Además, se determinarán los costos directos de la materia prima utilizada y el consumo diario de alimento.

Se comparará el comportamiento productivo in vivo de los animales, determinando la ganancia diaria de peso, para lo cual, se les suministrará el Lactorreemplazador, con relación al importado y al testigo. La cantidad de animales a emplear en el estudio son 30 lechones (10 por cada tratamiento), a los cuales se les hará el seguimiento, durante los días 2 a 21 de vida. El trabajo de campo, se ejecutará en la Granja Román Gómez Gómez del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, ubicada en el municipio de Marinilla. Se empleará un diseño de bloques completamente al azar, con tres (3) tratamientos (Lactorreemplazador 1-formulado, Lactorreemplazador 2-comercial y testigo-leche), con diez (10) repeticiones por tratamiento (10 animales por grupo). Para el análisis de los resultados obtenidos, se aplicará un ANOVA, se obtendrán las medias y se aplicará una prueba de Duncan, para conocer si hubo diferencias estadísticamente significativas, al 95 % de confianza.

Contacto: Margarita Maria Londoño Uribe. MSc. 3197900 Ext. 295, mmlondono@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Sustratos foliares para bacterias líticas e inductores de resistencia en el control de Sigatoka Negra

Autores: Luz Estella Vásquez D. Luis Fernando Patiño H., María Isabel Aristizabal G. , Darío Antonio Castañeda S. , John Jairo Mira C. , Elkin Bustamante R.

Presentado: XIX Reunión Internacional ACORBAT, Medellín-Colombia, 11/2010, ACORBAT Internacional, 978-958-99167-4-2

Tipo de artículo: Corto

Resumen: Se estudiaron 18 sustratos foliares a base de quitina y harina de cebada para promover poblaciones nativas de bacterias líticas nativas de la filosfera de banano. Los sustratos SMB+HC+U+Neofat y Buffer fosfato+Q+HC+U+ Neofat fueron los que más incrementaron las poblaciones de bacterias, resultando mejor el control de Sigatoka Negra al combinarlos con aceite mineral. Las poblaciones de bacterias líticas fueron afectadas significativamente por el Ácido Salicílico (AS), mientras que Acibenzolar-s metil (Asm) afectó poco las poblaciones a nivel in vitro. En condiciones de planta el AS no afectó la dinámica poblacional de estas bacterias, contrario a lo observado con Asm.

Contacto: Luis Fernando Patiño Hoyos, MSc, 3197909, lfpatino@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Ácido salicílico y acibenzolar-s metil como inductores de resistencia en el control de sigatoka negra

Autores: Luis Fernando Patiño H, Luz Estella Vásquez D., María Isabel Aristizabal G., Darío Antonio Castañeda S., John Jairo Mira C., Elkin Bustamante R.

Presentado: XIX Reunión Internacional ACORBAT, Medellín-Colombia, 11/2010, ACORBAT Internacional, 978-958-99167-4-2

Tipo de artículo: Corto

Resumen: Se estudió la reducción de la Sigatoka Negra por los inductores de resistencia Acibenzolar-s metil (Asm) y Ácido Salicílico (AS) aplicados a 40 gr de i.a.ha-1. Asm y AS en programas con ausencia y rotación de fungicidas, redujeron significativamente la enfermedad, aunque no igual al tratamiento convencional, la mezcla de los inductores con fungicidas no mostró un mayor control.

Contacto: Luis Fernando Patiño, MSc, 3197909, lfpatino@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Infección de *Spongospora subterranea* en esquejes de papa (*Solanum tuberosum*) var. Diacol Capiro proveniente de tres fuentes de inóculo.

Autores: Julián Arango; Catalina Zuluaga; José Miguel Cotes; Elena Paola González

Presentado: Revista Facultad de Ciencias Básicas, 11/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: La sarna polvosa causada por *Spongospora subterranea* (Wallroth) Lagerheim f. sp. subterranea Tomlinson es una enfermedad que disminuye los rendimientos y la calidad de tubérculos de papa. Es un parásito obligado el cual por sus características biológicas y reproductivas, posee una gran capacidad de sobrevivencia e infección no solo en su principal hospedero, sino también en diversas especies silvestres. Este patógeno es un protozoario, su infección ocurre por medio de zoosporas las cuales se liberan a partir de quistosoros y son el principal modo de dispersión de la enfermedad. Estos pueden encontrarse en tubérculos, raíces y en el suelo, donde permanecen como estructuras de resistencia por varios años, hasta que las condiciones ambientales favorecen la liberación de zoosporas, para dar inicio a nuevas infecciones. En el presente estudio se evaluó un método de bioensayo con el fin de establecer bajo condiciones controladas, la infección de quistosoros de *Spongospora subterranea* provenientes de suelo, raíz y de tubérculo, en la variedad comercial de papa Diacol Capiro, con el fin de determinar la fuente más infectiva. Las plantas fueron inoculadas con una solución que contenía una concentración de 1×10^4 quistosoros/mL en condiciones de casa de malla. Las evaluaciones fueron realizadas a los 15 días después de ser inoculadas, en floración y tuberización. Los resultados mostraron diferencias significativas en las fuentes de inóculo empleadas, manifestándose mayor incidencia de *Spongospora subterranea* en las plantas inoculadas con quistosoros provenientes de tubérculo.

Contacto: Elena Paola González, Ing.Agr. MSc. Dr; 3125960; epgonzalez@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Mariposas silvestres en agroecosistemas de café

Autores: Sandra B. Muriel Ruiz, Jorge Montoya, Alejandra Restrepo, Jorge Andrés Betancur, Jhonatan Muñoz, Yeison Vásquez, Heriberto David, Diana Uruña

Presentado: Medellín, diciembre de 2011

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Inoculación de arvenses para la identificación de hospederos alternos de *Spongospora subterranea* fsp subterranea

Autores: J.A. Villa; I.M. Arcila; C. Zuluaga; E.P. Gonzalez

Presentado: Revista, Bogotá, 08/2011

Resumen: La sarna polvosa de la papa causada por *Spongospora subterranea* fsp subterranea es un patógeno del suelo que limita la producción de papa de manera importante, siendo los departamentos Antioquia, Cundinamarca, Boyacá y Nariño, los más afectados en Colombia.

El objetivo de esta investigación, es identificar arvenses como posibles hospederas de *S. subterranea* fsp subterranea, a partir de inoculaciones artificiales. Para cumplir con el objetivo, se identificaron algunas plantas previo muestreos en campo, se escogieron 10 especies de arvenses encontradas comúnmente en campo, una vez germinadas y con dos pares de hojas verdaderas se inocularon con quistosoros provenientes de suelo a una concentración de 1×10^6 quistosoros/ml en solución nutritiva durante 10 días.

Las evaluaciones consistieron en observar síntomas en raíces y la aparición de estructuras asociadas a *S. subterranea* en el interior de las raíces teñidas con azul de tripano y observadas al microscopio de

luz a los 15 días, 1, 2, y 3 meses. A partir de la identificación morfológica, se encontraron estructuras del patógeno al interior de las raíces en las especies *Datura stramonium*, *Polygonum segetum*, *Rumex crispus* y *Sonchus oleraceus*, a partir de los 15 días correspondiendo a las familias Solanaceae, Polygonaceae y Asteraceae, y a un mes en *Polygonum nepalense*, especies estas que se encuentran comúnmente asociadas al cultivo de la papa en Antioquia, lo que lleva a definir como un control de la enfermedad el control en campo de estas arvenses para evitar la diseminación del patógeno.

Contacto: Elena Paola González Jaimes, Ing. Agr.MSc.Dr; 3197909, epgonzalez@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Inoculación de especies cultivables para la identificación de hospederos de *Spongospora subterranea* fsp subterranea

Autores: Ivon Magaly Arcila; Juliana Ochoa; Catalina Zuluaga; Elena Paola González

Presentado: ASCOLFI, Bogotá, 08/2011

Resumen: *Spongospora subterranea* fsp subterranea es el agente causal de la sarna polvosa de la papa, una de las enfermedades limitantes de la producción del cultivo a nivel mundial. En Colombia, viene incrementando su incidencia al punto de disminuir la producción en las principales zonas productoras del país, sin llegar a encontrar métodos de control efectivos. Como una estrategia innovadora, se pretende identificar plantas trampa que permitan reducir inóculo de este fitopatógeno, para lo cual se pretendió establecer un rango de hospederos del patógeno entre las que se evaluaron plantas de cultivo utilizadas en rotación con el cultivo de papa a partir de inoculaciones artificiales. Así plantas de 12 especies aproximadamente de un mes de germinadas, se inocularon con quistosoros provenientes de suelo infectado con *S. subterranea* a una concentración de 1×10^6 quistosoros/ml durante los primeros 12 días, posteriormente las plantas fueron sembradas en campo, realizando evaluaciones a los 15 días, 1, 2, 3 y 4 meses después de inoculadas. Las evaluaciones consistieron en la selección de 10 plantas de cada especie, con el fin de hacer tinción de raíces e identificar al microscopio estructuras del patógeno como zoosporangios y quistosoros. A partir de la identificación morfológica, se encontraron estructuras del patógeno desde los 15 días, en las especies *Pennisetum clandestinum*, *Lycopersicon esculentum*, *Solanum betaceum*, *Zea mays*, *Solanum quitoense*, *Coriandrum sativum* L., *Daucus carota*, *Apium graveolens* L., *Raphanus sativum*, ampliándose así el rango de especies que pueden ser reportadas como posibles hospederas de *Spongospora subterranea* fsp subterranea en Colombia

Contacto: Elena Paola Gonzalez, Ing. Agrónoma, MSc, Dr. epgonzalez@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Determinación del ciclo de vida de *Spongospora subterranea* en diferentes cultivos bajo condiciones controladas

Autores: María Alejandra Fajardo, Catalina Zuluaga Amaya. Elena Paola González Jaimes

Presentado: ASCOLFI, Bogotá, 08/2011

Resumen: La sarna polvosa de la papa es una enfermedad causada por *Spongospora subterranea* f.sp. subterranea, es parásito obligado y patógeno del suelo, que afecta el sistema radical y los tubérculos

en papa. *S. subterranea* a su vez es vector del virus Potato Mop-Top (PMTV). Esta enfermedad es cada vez mas importante en el cultivo de la papa ya que disminuye la producción, la calidad de la semilla y la calidad del producto para la industria. Este estudio busca determinar el ciclo de *S. subterranea* en Zanahoria (*Daucus carota*), Manzanilla (*Matricaria chamimilla*), Tomate (*Lycopersicum esculentum*) y Papa criolla (*Solanum phureja*) bajo condiciones controladas en solución nutritiva, 20°C y 12 horas de luz. Para el ensayo se utilizaron 120 plantas testigo y 120 plantas inoculadas de cada especie, y como fuente de inóculo quistosoros de agalla de raíz. Al tercer día de inoculación se realizó la primera evaluación. A partir de este momento se realizaron evaluaciones cada 3 tres días hasta el día 21 y luego cada 7 días hasta el día 56. Para identificar las estructuras del patógeno al interior de la raíz, estas fueron teñidas con azul de tripano y observadas posteriormente al microscopio. En las cuatro especies evaluadas fueron observados plasmodios multinucleados, zoosporangios y quistosoros del patógeno, lo cual indica que allí *S. subterranea* puede cumplir su ciclo de vida. Sin embargo, no fueron observados síntomas de agallas en raíz. La presencia de quistosoros pueden influir en el incremento del inóculo de *S. subterranea* en el suelo e iniciar posiblemente una nueva infección, por lo cual zanahoria, manzanilla y tomate no deben ser utilizadas como estrategia de rotación de cultivos dentro de un programa de manejo integrado de la sarna polvosa.

Contacto: Elena Paola Gonzalez Jaimes, Ing. Agronómica, MSc, 3197909, epgonzalez@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Efecto de la fuente de inóculo en la infección de *Spongospora subterranea* en papa.

Autores: Julián Arango Restrepo, Catalina Zuluaga Amaya, José Miguel Cotes Torres, Elena Paola González Jaimes

Presentado: ASCOLFI, Bogotá, 08/2011

Resumen: *Spongospora subterranea* (Wallroth) Lagerheim f. sp. subterranea Tomlinson, es el agente causal de la sarna polvosa de la papa e igualmente es vector del virus Potato Mop-Top (PMTV). Es un parásito obligado el cual por sus características biológicas y reproductivas, posee una gran capacidad de sobrevivencia e infección no solo en su principal hospedero, sino también en diversas especies silvestres. Este patógeno es un protozoario, su infección ocurre por medio de zoosporas las cuales se liberan a partir de quistosoros y son el principal modo de dispersión de la enfermedad. Estos pueden encontrarse en tubérculos, raíces y en el suelo, donde permanecen como estructuras de resistencia por varios años, hasta cuando las condiciones ambientales favorecen la liberación de zoosporas, para dar inicio a nuevas infecciones. En el presente estudio se evaluó un método de bioensayo con el fin de establecer bajo condiciones controladas la mejor fuente de inóculo de *S. subterranea* para realizar ensayos de infección, utilizando como modelo la variedad comercial de papa Diacol capiro, altamente susceptible al patógeno. Se evaluaron los efectos de tres fuentes de inóculo: quistosoros provenientes de suelo, de raíz y de tubérculo, con el fin de determinar la fuente más infectiva evaluando su capacidad de formar estructuras macro y microscópicas a nivel de raíz. Las plantas fueron inoculadas con una solución infectiva a una concentración de 1×10^4 quistosoros/ml en condiciones de casa de malla. Se realizaron tres evaluaciones, a los 15 días después de inoculación, floración y tuberización. Se encontró como resultado diferencias significativas en las fuentes de inóculo empleadas, manifestándose mayor incidencia del patógeno en las plantas inoculadas con quistosoros provenientes de tubérculo, seguido de raíz y suelo.

Contacto: Elena Paola Gonzalez Jaimes, Ing. Agronómica, MSc, Dr. 3197909, epgonzalez@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Identificación de hospederos de *Spongospora subterranea* en los Municipios de Santa Rosa y la Unión (Antioquia) Colombia

Autores: Jorge Andrés Betancur, Ivón Magali Arcila Aristizabal, Catalina Zuluaga Amaya, Elena Paola González Jaimes

Presentado: ASCOLFI, Bogotá, 08/2011

Resumen: La sarna polvosa de la papa es causada por el protozoo *Spongospora subterranea*, parásito obligado, de hábito endófito en raíces y tubérculos de papa. En la etapa final de su ciclo de vida *S. subterranea*, forma dentro de agallas en raíz o pústulas en tubérculo, estructuras de resistencia (quistosoros) que tienen la capacidad de sobrevivir en el suelo por varios años, convirtiéndose este a nivel mundial en el principal problema asociado a la producción de papa en lotes donde está o ha estado presente el patógeno, sumándose a esto la carencia de variedades de papa resistentes y medidas de control químico eficientes. El objetivo de esta investigación fue determinar cuáles de las especies encontradas en lotes con antecedentes de sarna polvosa, actúan como hospederas alternas de *S. subterranea* en condiciones naturales, en los municipios de Santa Rosa y La Unión, Antioquia. Se evaluaron 4 tipos de lotes con antecedentes de *S. subterranea* en el año 2010. Dentro de cada lote se colectaron las especies encontradas, bien fueran arvenses o especies cultivables, tomando un máximo de 10 plantas por cada especie. Las plantas colectadas fueron identificadas botánicamente y evaluadas para determinar la presencia de estructuras asociadas al patógeno al interior de las raíces mediante tinción con azul de tripano por microscopía de luz. De las 29 especies encontradas en campo 18 presentaron al interior de las raíces estructuras asociadas a *S. subterranea* como plasmodios y quistosoros que posiblemente corresponden al patógeno. Estas especies se agruparon en las familias Asteraceae, Polygonaceae, Poaceae, Solanaceae, Oxalidaceae, Amaranthaceae, Verbenaceae, Juncaceae, Brassicaceae, Fabaceae y Phytolaccaceae. Las malezas más comunes en los lotes fueron: *Rumex crispus*, *Polygonum nepalense*, *Pennisetum clandestinum* y *Sonchus oleraceus*. Observándose en todas estructuras posiblemente de *S. subterranea*. En ninguna especie fueron observados síntomas de la enfermedad.

Contacto: Elena Paola Gonzalez Jaimes, Ing. Agronómica, MSc, Dr. 3197909, epgonzalez@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Efecto de Acibenzolar-s-metil y ácido salicílico como inductores de resistencia a Sigatoka negra y su relación con la vida verde de la fruta de banano

Autores: Fernando Patiño H., Elkin Bustamante R., John Jairo Mira C., Luz Estella Vásquez D.

Presentado: X ANAIS Simposio de Controle de doenças de Plantas, V Reunião Brasileira sobre Indução de Resistência em Plantas, Lavras-Brasil, 09/2010

Resumen: La Sigatoka Negra es la enfermedad foliar más limitante para la producción mundial de banano y plátano. Actualmente su control y mercado de la fruta, demandan alternativas que permitan oxigenar el control químico cada vez más restringido debido a prácticas no adecuadas para su aplicación en campo y al surgimiento de poblaciones del hongo con resistencia a los fungicidas. En esta investigación se evaluó en condiciones de campo el efecto de los inductores de resistencia acibenzolar-S-metil (ASM) y ácido salicílico (AS) a una dosis de 40g de i.a/ha cada 30

días, en un sistema de aplicación solos, en rotación y mezcla con fungicidas convencionales sobre el índice de severidad de la Sigatoka Negra. Ambos inductores al ser aplicados solos y en rotación con fungicidas redujeron significativamente la enfermedad con relación al testigo sin control químico mas no igual al control ejercido por el sistema convencional; en el sistema de aplicación de mezcla de los inductores con fungicidas, no se observó diferencia significativa con respecto al testigo convencional, y el efecto de un subsidio energético basado en un aporte de 30% de Nitrógeno por encima de la fertilización convencional sobre el nivel de inducción, dependió del nivel de presión de la enfermedad. Los inductores de resistencia no afectaron la vida verde de la fruta sometida a simulación de condiciones de exportación desde Colombia con temperatura de 16°C en oscuridad para embarque americano durante 14 días y 21 días para embarque Europeo.

Contacto: Luis Fernando Patiño Hoyos, MSc, 3197909, lfpato@elpoli.edu.co

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Título: Escuela Regional Agroecológica Integral

Autores: Jorge Alberto Palacio Martínez, Margarita María Londoño Uribe, Manuel Peláez P, Mónica Arcila Arango, Ivan Darío Castrillón Álvarez, Pablo Vélez Ravé y Orlando Soto

Resumen: La Escuela Regional Agroecológica Integral, fue un proyecto ejecutado entre el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y la Corporación Educativa para el Desarrollo Integral (COREDI) en el marco del II Laboratorio de Paz del Oriente Antioqueño. Realizó actividades relacionados con Cultura de Paz, Organización Comunitaria, Formación Agroecológica, Seguridad y Soberanía Alimentaria y Mercados Justos.

La población objetivo estuvo conformada por 3 grupos de beneficiarios: Mujeres cabeza de familia, bachilleres y productores y productoras Agrícolas, pertenecientes a 23 municipios del Oriente Antioqueño, de los cuales 1050 fueron beneficiarios directos.

El proyecto ejecutó durante tres años un protocolo de reconversión de unidades productivas de un modelo fundamentado en la química de síntesis a uno agroecológico, que permitió proteger el medio ambiente, la sostenibilidad de la estructura productiva familiar, la sistematización de los procesos productivos endógenos, la apropiación y circulación social del conocimiento agroecológico, potenciando el bienestar comunitario, promoviendo la integración regional y el papel de la escuela y otros agentes de socialización, en la configuración de una cultura de paz.

Contacto: Jorge Alberto Palacio Martínez, MSc, 3197909, japalacio@elpoli.edu.co

INVESTIGACIÓN TERMINADA

Título: Uso de plantas trampa para la reducción de inóculo de *S. subterranea* como medida de manejo de la sarna polvosa de la papa y determinación de la susceptibilidad de cultivos de rotación

Autores: Elena Paola González; Catalina Zuluaga; José Miguel Cotes; Mauricio Alejandro Marín, Juan Gonzalo Morales

Presentado: Informe final, 11/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: En este estudio se identificaron dentro de algunas de las especies más frecuentes de arvenses y de plantas utilizadas en la rotación del cultivo de la papa aquellas que pueden ser hospederos alternos de *Spongospora subterranea* con el fin de utilizarlas como medida de manejo de la sarna polvosa de la papa. SE realizó la validación del uso de bioensayos para la realizar pruebas de infección y desarrollo de *S. subterranea* en papa, con el fin de poder utilizar esta técnica de forma confiable para la evaluación de la enfermedad. Se encontró que especies como *Rumex crispus*, *taraxacum officinale*, *Polygonum nepalense*, *Daucus carota*, *Zea mays*, *Penisetum clandestinum*, entre otras permiten la formación de estructuras de resistencia al interior de sus raíces. En ninguna de estas especies el patógeno presenta síntomas lo cual hace que para el agricultor no sea fácil detectar el daño que estas especies hacen al incrementar el inóculo en campo

Contacto: Elena Paola González, Ing.Agr. MSc.Dr; 3125960; epgonzalez@elpoli.edu.co

GIBA **(GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA ANIMAL)**

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Consideraciones importantes acerca de la producción in vitro de embriones equinos

Autores: Giovanni Restrepo Betancur, Sara Restrepo Escobar

Presentado: Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia, 01/2011

Tipo de artículo: Revisión

Resumen: La producción in vitro de embriones (PIVE) en equinos es una técnica que genera incrementos en la eficiencia reproductiva de especímenes de alto valor genético y comercial. Sin embargo, a pesar de todos los estudios que se han realizado, todavía es una técnica con un acceso y un éxito limitado, debido principalmente a las dificultades para alcanzar tasas de fertilización eficientes mediante fertilización in vitro convencional, al igual que por las altas necesidades en recursos técnicos y económicos para la fertilización mediante inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), entre otras limitaciones existentes para el desarrollo embrionario in vitro. En el mundo, se han evaluado múltiples alternativas para el mejoramiento de la PIVE en equinos, desde el uso de diferentes medios, fluidos, células, y moléculas, hasta la utilización de métodos alternativos para mejorar las tasas de fertilización como la ICSI en asociación de sustancias como el polivinil-alcohol. Esta revisión explora los avances investigativos y las expectativas futuras de aplicación de la técnica de PIVE en equinos.

Contacto: Giovanni Restrepo, MV, ZTC, MSc, cPhD. grestrepo@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Efecto de diferentes antioxidantes sobre la calidad de semen equino congelado y vitrificado

Autores: Giovanni Restrepo Betancur, Jorge Gómez Oquendo, Benjamín Alberto Rojano

Presentado: Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, ISBN: 0120-0690, 11/2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: Uno de los principales factores que limita la utilización de semen equino en procesos de reproducción asistida es la producción excesiva de especies de oxígeno reactivas (ROS), asociada a la criopreservación. Se ha evidenciado que el estrés oxidativo promueve en los espermatozoides la fragmentación del ADN, y la alteración de proteínas, de la actividad mitocondrial, y de la integridad de las membranas. A pesar de que se han probado múltiples antioxidantes para proteger los espermatozoides del estrés oxidativo, como enzimas (superóxido dismutasa, catalasa), y vitaminas (ácido ascórbico y α -tocopherol), pocos resultados han demostrado efectividad en el mantenimiento de la fertilidad del semen criopreservado. Se sugiere que la criopreservación conduce a la pérdida de la actividad de defensa antioxidante, debido al daño estructural del citoesqueleto, y a la alteración de las enzimas antioxidantes. Recientemente se han desarrollado protocolos de criopreservación ultrarrápida (vitrificación) de semen humano, con un menor impacto perjudicial en las estructuras

celulares y un mayor mantenimiento de la movilidad. El objetivo de esta investigación es evaluar el efecto de antioxidantes naturales sobre algunos parámetros de integridad estructural de los espermatozoides equinos y su movilidad, después de su criopreservación por congelación rápida y vitrificación. Se recolectará un total de 15 eyaculados provenientes de 5 machos equinos. El semen será criopreservado en diluyentes suplementados con 10, 50 y 100 μ M de isoespintanol y Timol, por metodologías de congelación rápida por exposición a vapores e inmersión en nitrógeno líquido, y mediante vitrificación en críoviales. Post-descongelación, se evaluará la funcionalidad de membrana plasmática por la técnica SYBR14/IP, la actividad mitocondrial por JC-1, y la integridad del ADN por la prueba TUNEL; mientras la movilidad espermática será determinada mediante análisis computarizado (CASA). La evaluación estadística se realizará por ANOVA, y comparación de medias por la prueba Duncan. Se encontraron porcentajes de movilidad progresiva de semen equino, posteriores a la congelación rápida y vitrificación del 55% y 40%, respectivamente. Como perspectiva se pretende mejorar las condiciones de criopreservación de semen equino mediante la adición de antioxidantes naturales, con el fin de aportar a los procesos de reproducción asistida y de biotecnología reproductiva para dicha especie.

Contacto: Giovanni Restrepo Betancur, MV, ZTC, MSc, cPhD. grestrepo@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Evaluación del estado redox y la capacidad antioxidante en diferentes diluyentes para la criopreservación de semen equino

Autores: Giovanni Restrepo Betancur, Neil Aldrin Vásquez Araque, Benjamín Alberto Rojano

Presentado: Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, ISBN: 0120-0690, 11/2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: La criopreservación de semen es uno de los procedimientos más importantes en el desarrollo de biotecnologías para la reproducción equina, como son la inseminación artificial y la producción de embriones. Sin embargo, la escasa fertilidad del semen criopreservado para dicha especie, ha limitado de manera substancial su utilización. Se ha descrito que uno de los factores mas relacionados con esta problemática, es el estrés oxidativo del semen, resultado entre otros factores del incremento en los niveles de especies reactivas de oxígeno (ROS), a causa del choque térmico, la naturaleza química de los crioprotectores, y la alteración de la disponibilidad y la funcionalidad de los antioxidantes endógenos. Para lograr la optimización de los procesos de criopreservación de semen equino se han empleado diferentes diluyentes suplementados con diversas moléculas nutritivas, crioprotectoras y antioxidantes. Sin embargo, se conoce muy poco sobre el estado redox y la capacidad antioxidante de dichos diluyentes, como aspectos relacionados con su contribución en la prevención del estrés oxidativo del semen equino criopreservado. El objetivo de este estudio es determinar el estado redox y la capacidad antioxidante de diferentes diluyentes utilizados para la criopreservación de semen equino. Para lo cual, se recolectará el semen de cinco equinos de la raza criollo colombiano, con frecuencia semanal, durante tres semanas. El semen fresco será evaluado y seleccionado según parámetros de fertilidad potencial (concentración, movilidad progresiva y morfología). Posteriormente, será diluido en dos diluyentes comerciales. Se determinará el estado redox y la capacidad antioxidante para ambos diluyentes en los tratamientos: 1. diluyente, 2. diluyente más plasma seminal, y 3. semen diluido, mediante las metodologías de fluoresceína diacetato (FDA), del ácido tiobarbitúrico (TBARS) y de descolocación con el radical catiónico ABTS. La

evaluación estadística se realizará mediante análisis de regresión lineal. Como resultados parciales, se estableció un estado basal de ROS y peroxidación lipídica en ambos diluyentes, al igual que se observó mayor generación de ROS y peroxidación en el semen diluido, respecto al diluyente más plasma seminal. Se tiene como perspectiva reconocer el estado redox y la capacidad antioxidante de los diluyentes como aporte al mejoramiento de la criopreservación de semen equino.

Contacto: Giovanni Restrepo Betancur, MV, ZTC, MSc, cPhD. grestrepo@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Presencia de metales pesados en suelos tratados con biosólidos, materia orgánica, fertilizantes químicos y sin fertilizantes en el municipio de Entrerríos (Antioquia)

Autores: Luis Fernando Londoño Franco, Paula Tatiana Londoño Muñoz

Presentado: Revista Colombiana de las Ciencias Pecuarias, 07/2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: Se planificó y realizó una investigación tendiente a comparar los efectos de las diferentes labores agronómicas de fertilizar o no sobre la concentración de metales pesados en hatos lecheros del municipio de Entrerríos, Antioquia

Contacto: Luis Fernando Londoño, MV, MSc cPhD, 3197900 Ext 501, lflondono@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Influencia de la altitud sobre la producción de leche, los porcentajes de grasa y proteína y los valores de Nitrógeno ureico (MUN) y recuento de células somáticas (RCS) en la leche

Autores: Valentina Madrid Calderón, Hemerson Moncada Angel, Juan Fernando Tirado Uribe

Presentado: XI Encuentro Nacional y IV Internacional de Investigadores de las Ciencias pecuarias ENICIP 2011.

Resumen: La literatura internacional se ha ocupado con alguna extensión de los efectos de la altitud sobre la fisiología, así como de sus consecuencias patológicas, pero no hay tantos estudios acerca de los efectos de ella sobre el volumen de producción, la composición de la leche, la salud y la reproducción. Para intentarlo se realizó una investigación en 26 hatos lecheros del departamento de Antioquia, ubicados en 8 municipios, alrededor de las coordenadas 6°16'15" norte y 75°33'51" oeste. Todos los hatos se ubicaron entre 1.800 y 2.650 msnm, con temperaturas promedio entre 13 y 17 °C. El objetivo fue establecer alguna relación entre altura sobre el nivel del mar y las siguientes variables: volumen de producción y porcentajes de grasa y de proteína en la leche y recuento de células somáticas (RCS) y niveles de MUN (Nitrógeno ureico) en leche.

Cada mes se tomaron muestras de leche individuales para analizar grasa, proteína, RCS y MUN y la información pertinente en cuanto al volumen de producción. Teniendo en cuenta la altura sobre el nivel del mar, registrada con un dispositivo GPS, se conformaron dos grupos de hatos; aquellos situados entre 1.800 y 2.350 m asignados al grupo A y los situados entre 2.400 y 2.650 m al grupo B. Los resultados se analizaron mediante pruebas estadísticas de F para varianzas y pruebas de T para dos muestras, suponiendo varianzas desiguales para cada una de las variables. Aun cuando no

se pueda afirmar enfáticamente que alguno de los factores estudiados dependa de la altitud de los hatos sobre el nivel del mar, los resultados sugieren que en esta zona de transición hacia lo que se denomina gran altura (3.500 a 5.500 msnm) se está forzando la capacidad fisiológica y productiva de los animales. Las estrechas diferencias de altitud, dan lugar a circunstancias agroecológicas, culturales, nutricionales y de manejo animal distintas, que se reflejaron en diferencias significativas ($p < 0.05$) en los valores de grasa y RCS mayores en los hatos del grupo A y de MUN mayores en los del grupo B.

Contacto: Valentina Madrid Calderón, Ingeniera Agropecuaria, 301 401 92 88, valentinamc@gmail.com

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Efecto de diferentes antioxidantes sobre la calidad de semen equino congelado y vitrificado

Autores: Giovanni Restrepo Betancur, Jorge Gómez Oquendo, Benjamín Alberto Rojano

Presentado: XI ENCUENTRO NACIONAL Y IV INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES DE LAS CIENCIAS PECUARIAS-ENICIP, 11/2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: Uno de los principales factores que limita la utilización de semen equino en procesos de reproducción asistida es la producción excesiva de especies de oxígeno reactivas (ROS), asociada a la criopreservación. Se ha evidenciado que el estrés oxidativo promueve en los espermatozoides la fragmentación del ADN, y la alteración de proteínas, de la actividad mitocondrial, y de la integridad de las membranas. A pesar de que se han probado múltiples antioxidantes en búsqueda de proteger los espermatozoides del estrés oxidativo, como sistemas enzimáticos (superóxido dismutasa, catalasa), y vitaminas (ácido ascórbico y α -tocoferol), pocos resultados positivos han demostrado efectividad en el mantenimiento de la fertilidad del semen criopreservado. Se sugiere que la criopreservación conduce a la pérdida de la actividad de defensa antioxidante, debido al daño estructural del citoesqueleto, y a la alteración de las enzimas antioxidantes. Recientemente se han desarrollado protocolos de criopreservación ultrarrápida (vitrificación), distinguidos por su menor impacto perjudicial en las estructuras celulares y por un mayor mantenimiento de la movilidad. En nuestro laboratorio hemos observado porcentajes de movilidad progresiva posteriores a la congelación rápida y vitrificación, del 55% y 40% respectivamente. El objetivo de esta investigación es evaluar el efecto de diferentes antioxidantes naturales sobre algunos parámetros de integridad estructural de los espermatozoides equinos y su movilidad, después de su criopreservación por congelación rápida y vitrificación. Se recolectará un total de 15 eyaculados provenientes de 5 machos equinos. El semen será criopreservado por metodologías de congelación rápida por exposición a vapores e inmersión en nitrógeno líquido, y mediante vitrificación en críoviales. Post-descongelación, se evaluará la funcionalidad de membrana plasmática por la técnica SYBR14/IP, la actividad mitocondrial por JC-1, y la integridad del ADN por la prueba TUNEL; mientras la movilidad espermática será determinada mediante análisis computarizado (CASA). La evaluación estadística se realizará por ANOVA, y comparación de medias por la prueba Duncan. Como perspectiva se pretende mejorar las condiciones de criopreservación de semen equino mediante la adición de antioxidantes naturales, con el fin de aportar a los procesos de reproducción asistida y de biotecnología reproductiva para dicha especie.

Contacto: Giovanni Restrepo B, 3197900 Ext. 467, restrepo@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Evaluación del valor nutricional de fruto del totumo (*Crescentia cujete* L.), fresco y ensilado, como suplemento alimenticio sobre parámetros productivos de ganado doble propósito en clima cálido.

Autores: Blandón, JC y Acevedo, O.

Presentado: ENICIP, Medellín, 10/2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: Uno de los problemas de alimentar al ganado, es la escasa disponibilidad de forrajes en épocas de verano donde los potreros no disponen de biomasa suficiente. Por ello, desde hace varias décadas, se han implementado sistemas silvopastoriles en el trópico bajo, armonizando con el medio ambiente y asegurando ganancias productivas al sector pecuario. Colombia, país rico en biodiversidad, cuenta con una especie arbustiva resistente a sequías e inundaciones y cuyo fruto es aprovechado naturalmente por los animales en épocas severas. El totumo (*Crescentia cujete*), es abundante en la región Caribe Colombiana y tiene gran potencial como recurso alimenticio no cultivado.

Los ganaderos, viendo la aceptabilidad del fruto por parte del animal, ya han empezado a utilizarlo en las dietas, inclusive como alimento único para ganadería doble propósito, sin conocer a fondo sobre las propiedades nutricionales y antinutricionales de este recurso. En la región, se acostumbra a ofrecerlo tanto fresco como fermentado y adicionado con sal y aceite, pero sin ningún criterio nutritivo para hacerlo. Tampoco se ha estimado el tiempo óptimo de fermentación ni se conoce la forma de conservar el fruto procesado y ensilado, para suministrarlo en períodos críticos.

El objetivo de esta propuesta, es establecer aportes nutricionales del fruto de totumo, mediante análisis bromatológicos y evaluar producción en los animales, peso y condición corporal de bovinos doble propósito, alimentados con este fruto, suministrado como único alimento y como suplemento alimenticio, tanto fresco como ensilado, en una finca ganadera del municipio de San Pedro, departamento de Sucre.

Se distribuirán 40 hembras de cría mestizas (Cebú-Simmental), al azar en los tratamientos: 1) animales no suplementados (control), 2) Pastoreo y ensilado de totumo, 3) sólo ensilado de totumo (semi-estabulados), 4) Totumo fresco (semi-estabulados). Tratamientos 3 y 4 estarán en potreros con mínimo suministro de forraje, asumiendo condiciones de periodo seco, con mínimo forraje disponible. Los animales tendrán agua y sal mineralizada a voluntad.

Se pretende que ganaderos adecuen el manejo del recurso alimenticio, valoren su utilidad, tengan bases y criterios para implementar prácticas ganaderas mejoradas, sostenibles ambientalmente, como son los sistemas silvopastoriles, en que el totumo jugará papel preponderante.

Contacto: Juan Carlos Blandon, PhD. jcblandon@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Formación de postgrado para el sector pecuario

Autores: Oscar Hernán Velásquez Arboleda¹, Contador público, MSc; Jorge Enrique Gómez Oquendo², MV; Luis Fernando Londoño Franco³, MV, MSc, (c)PhD; Hemerson Moncada Ángel⁴, MV, Dr MV.

Presentado: ENICIP, Medellín, Octubre 24/26 de 2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: La formación de profesionales para el sector agropecuario tiene una gran tradición en Colombia, especialmente a través de instituciones afincadas en la Universidad Nacional de Colombia; conjuntamente con las facultades especializadas fueron apareciendo otras modalidades como los Institutos técnicos agrícolas y la Tecnología agropecuaria, de la cual fue pionero el Politécnico colombiano Jaime Isaza Cadavid, todo esto como respuesta a la necesidad creciente de tecnificación del sector. A finales de la década de los 60's surgió la primera Escuela de Postgrado, regentada por el Instituto colombiano agropecuario (ICA) en Bogotá y años más tarde los distintos programas de Postgrado en diferentes instituciones en todo el país. Una característica que ha distinguido a la gran mayoría de estos es su orientación a perfeccionar y profundizar en los conocimientos técnicos de cada una de las áreas; muy pocos han sido los intentos para formar profesionales en administración, gerencia y gestión de la producción agropecuaria, destacándose los programas la Universidad Nacional de Medellín en el área de Economía agrícola. Las condiciones de protección del sector, que se generaron hace años desde el Estado, y la carencia de profesionales formados para el emprendimiento y la gestión son, seguramente, dos de las razones más importantes para que el desarrollo y participación del sector agropecuario en el Producto Interno Bruto (PIB) del país sea cada vez menos significativa. El análisis exhaustivo de esta situación llevó a las Directivas del Politécnico colombiano JIC a diseñar un programa de Maestría en Gestión de la Producción Animal (MGPA), el cual acaba de ser aprobado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) como un programa de profundización, modular y de presencialidad concentrada. El programa, que comenzará a ofrecerse en el segundo semestre de 2011 en Medellín y contará con la participación de los mas destacados líderes académicos y empresariales del sector, estará dirigido a Ingenieros agropecuarios, Administradores agropecuarios, Médicos veterinarios zootecnistas, Médicos veterinarios, Zootecnistas, Ingenieros agrónomos, Economistas agrícolas, Biólogos y otros profesionales de carreras afines, con el objetivo de formar líderes que satisfagan las necesidades del sector agropecuario en cuanto a la conducción acertada e innovadora de las empresas, operaciones o proyectos pecuarios, con criterios éticos de rentabilidad, seguridad y sostenibilidad ambiental y social, sin descuidar los mas estrictos parámetros técnicos de producción y para contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria y al desarrollo de la industria pecuaria del país.

Palabras clave: empresa pecuaria, estudios de postgrado, gestión de la producción. **Key words:** livestock production enterprise, postgraduate studies, production management.

Contacto: Jorge Gomez O, Medico Veterinario, 3197900 , jegomez@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Efecto del crioprotector dimetilformamida sobre la viabilidad de embriones bovinos producidos in vitro

Autores: Jorge Gómez O, Neil Vásquez A, Jhon Jairo Giraldo G, Benjamín Alberto Rojano

Presentado: ENICIP, Medellín, Octubre 24,25 y 26 de 2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: La vitrificación de embriones es un método, con curvas de enfriamiento superiores a las del congelamiento, que permite la reducción del tiempo de exposición del embrión en los puntos críticos de temperatura, disminuyendo así los daños térmicos y mecánicos causados durante la formación de hielo y aumentando la viabilidad de los embriones posterior a su criopreservación. Para evaluar el efecto del crioprotector Dimetilformamida (DF) sobre la viabilidad de embriones bovinos producidos in vitro, se trabajó un diseño de bloques completo al azar, en donde los embriones producidos fueron criopreservados bajo la técnica de vitrificación de pajilla abierta y estirada (Open Pulled Straw OPS) y fueron divididos en tres grupos así: Grupo 1 embriones no vitrificados, Grupo 2: Control embriones vitrificados en soluciones al 10% y al 20% de etilenglicol EG + dimetilsulfóxido DMSO, Grupo 3: T1 embriones vitrificados en soluciones al 7,5% y 15% de dimetilformamida DF + dimetilsulfóxido DMSO; T2 embriones vitrificados en soluciones al 10% y 20% de dimetilformamida DF + dimetilsulfóxido DMSO. Se realizaron diez repeticiones de cada grupo experimental. Los embriones se devitrificaron en medio TCM-199 Hepes con 20% de SFB y 0.25 M de sucrosa, luego fueron transferidos a gotas de medio TCM-199 Hepes con 20% de SFB y 0.15 M de sucrosa y finalmente fueron cultivados en medio EVOLVE con 5% de SFB, 0.33 mM de piruvato de sodio y solución antibiótica a 38.5 °C. Se evaluó la criotolerancia observando la reexpansión del embrión a las 6 y 18 horas pos devitrificación. Al realizar la evaluación de reexpansión a las 18 horas, se determinó en los embriones la peroxidación lipídica por decaimiento del cis-ácido parinárico y la producción de especies reactivas de oxígeno con diclorofluoresceína-diacetado. Al comparar el porcentaje promedio de reexpansión a las 18 horas mediante la prueba Tukey, el grupo T2 (91.6%) presentó los valores más altos ($p < 0.05$) que en los demás grupos (T1 83.3%; TC 63.8%), demostrando que la inclusión de la dimetilformamida DF en la composición de la solución crioprotectora, puede tener un efecto benéfico en la vitrificación de embriones bovinos producidos in vitro.

Palabras clave: especies reactivas de oxígeno, peroxidación lipídica, vitrificación.

Key words: free radicals, lipid peroxidation, vitrification.

Contacto: Jorge E Gomez O, Medico Veterinario, 313 613 5917 , jegomez@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Comportamiento reproductivo de bovinos cruzados sometidos a dos diferentes sistemas de apareamiento durante una estación de monta en una zona de bosque húmedo tropical

Autores: Johnny Alexis García Álvarez¹, IA; Pedro Restrepo², Adm Emp; Felipe Cristancho Manosalva², Zoot; Hemerson Moncada Ángel³, MV.

Presentado: ENICIP, Medellín, Octubre 24 /26 de 2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: El presente trabajo se realizó en una empresa ganadera, en una zona de vida de Bosque húmedo tropical (B-ht), localizada en los límites de los departamentos de Córdoba y Antioquia en el Caribe Colombiano, con el objeto de analizar el comportamiento reproductivo de una amplia población bovina (1684 hembras y 60 toros reproductores) sometida a una Estación de Monta (EM), bajo los sistemas de apareamiento: Monta Natural (MN) e Inseminación Artificial a Celo Observado (IACO), los vientres fueron examinados y clasificados como aptos o no para sincronización; los no aptos pasaron a MN, en tanto que los aptos fueron sincronizados y los que se acalararon fueron inseminados (IACO); los que no respondieron o no quedaron gestantes, fueron re sincronizados. Al final todos pasaron a MN. El análisis de los datos fue en gran parte aritmético y en menor proporción estadístico por pruebas de cuadrados mínimos. La fertilidad se midió por el número de hembras paridas: la tasa global de partos en las hembras incluidas en el estudio fue de 59.7%. Los resultados confirman la mayor fertilidad de las novillas frente a las vacas (73.5 vs 56.9%); la proporción de paridas fue mucho mayor con IACO que con MN (91.2 vs 48.4%) y la fertilidad fue notablemente mayor en una de la dos explotaciones que constituyen la empresa (43.7 vs 91.6%).

Por lo demás, la raza constituyó un factor importante para el éxito reproductivo, siendo las vacas cruzadas ANG/50-CEB/50 y las vacas CEB/100 (Cebú puras) las mejores. El análisis estadístico de los resultados de MN demostró una influencia significativa ($p < 0.05$) de todas las variables analizadas sobre la tasa de partos en una de las explotaciones, pero no en la otra. Variaciones semejantes entre las explotaciones demostraron la fertilidad en los reproductores, pero en ellos fue más importante la raza o el cruce racial. Se concluye que los procesos de selección de las hembras para el apareamiento, el estado nutricional de los animales, el sistema de apareamiento y la raza de los ejemplares, son aspectos de gran relevancia para el éxito reproductivo en las explotaciones tropicales.

Palabras clave: IACO, preñez, temporada de servicio, vientres expuestos.

Key words: bellies exposed, IACO, pregnancy, season of service.

Contacto: Hemerson Moncada Ángel, MV. 3197900, grupogiba.com

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Comportamiento reproductivo, estacionalidad y multifolicularidad en yeguas en el trópico

Autores: Yesenia Londoño Castaño¹, Est TA; José Demetrio López Giraldo², MV; Hemerson Moncada Ángel³, Dr MV.

Presentado: ENICIP, Medellín, Octubre 24 /26 de 2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: En un puesto de reproducción equina ubicado al norte de Medellín, Colombia (6° 26' N y 78° 20' W) se realizó un estudio retrospectivo para analizar el comportamiento reproductivo de yeguas y asnales (celo, ovulación, lado de la ovulación, gestación, transtornos reproductivos, etc.) y verificar la presencia de estacionalidad y de multifolicularidad en yeguas criollas colombianas. El estudio duró 21 meses, entre junio de 2009 y marzo de 2011. Se utilizaron un reproductor equino y dos asnales y 157 hembras, de las cuales 144 fueron yeguas y 13 hembras asnales. Los datos estudiados fueron obtenidos de los registros conducidos por los veterinarios encargados del examen de los ejemplares, los cuales incluían: fecha de ingreso a la Hacienda, seguimiento reproductivo hasta confirmar la preñez, tratamientos médicos y los días en los cuales fueron servidas. Los hallazgos de cada uno de los animales en cada uno de los días en los cuales fueron examinados, se tabularon en Excel y

se organizaron por fecha, especie, tipo de alojamiento, semental y tipo de servicio, por hallazgos y estacionalidad de los mismos y se contabilizaron por frecuencias. Mientras las hembras asnales fueron apareadas exclusivamente con macho asnal y de ellas 11 (84.6%) quedaron gestantes, 67

(42.7%) de las yeguas fueron servidas con reproductor equino y 77 (49.0%) con reproductor asnal. De las 144 yeguas servidas, 124 (79%) quedaron gestantes.

La proporción de gestaciones obtenidas de caballo fue 83.6% (56) y la obtenida de asnal fue 88.3% (68). El estudio confirmó la extraordinaria fertilidad de las yeguas criollas colombianas, aún en muy difíciles condiciones climatológicas y nutricionales, la estacionalidad de estas hembras en su comportamiento reproductivo y reveló que la Multifolicularidad es una manifestación frecuente (59.23%), asociada aparentemente con la transición de las épocas de alta fertilidad a las de baja y viceversa, como ocurre con las yeguas en los países templados.

Palabras clave: cambios estacionales, folículos múltiples, porcentaje de preñez, reproducción equina.

Key words: equine, multiple follicles, pregnancy rate, reproduction, seasonal

Contacto: Hemerson Moncada Ángel, Dr MV. , 3197900 , grupogiba.com

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Monitoreo del estado de salud en un hato lechero mediante perfiles metabólicos

Autores: Valentina Madrid Pérez; Jorge Gómez Oquendo ; Luis Fernando Londoño Franco

Presentado: ENICIP, Medellín, Octubre 24/26 de 2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: La investigación se realizó en la Granja Román Gómez del Politécnico Colombiano JIC, ubicada en el municipio de Marinilla, zona de vida, bosque húmedo montano bajo (bh-MB) según la clasificación de zonas de vida de Holdridge. Se dispuso de una población de 20 bovinos; se les recolectó 10 ml de sangre en tubos con anticoagulante (EDTA) y sin él, utilizando técnicas enzimáticas colorimétricas se analizaron los siguientes metabolitos: urea, colesterol, nitrógeno ureico sanguíneo (BUN), proteína total, aspartato amino transferasa (AST), calcio, magnesio y el hematocrito. Durante el estudio se implementó un seguimiento mensual durante un año, sobre el estado de salud de los animales; los parámetros individuales de salud (anemia, función hepática, homeostasis mineral, morbilidad), igualmente se registró la producción de leche individual. Se aplicó estadística descriptiva, luego relaciones y correlaciones de Pearson entre los metabolitos y los factores de salud y producción; además se realizaron los respectivos Anovas con $p < 0.05$, para tal efecto se utilizó el paquete estadístico SAS 9.0. El objetivo principal fue encontrar relaciones entre los perfiles metabólicos y algunos indicadores de la salud ya mencionados y producción animal, que contribuyan en el diagnóstico para la toma de decisiones adecuadas en torno a los problemas de salud y producción, y al mismo tiempo le proporcione al técnico los medios prácticos para monitorear y corregir los desajustes encontrados. En la presente investigación se obtuvo que los principales indicadores metabólicos implicados en la salud del hato con correlación significativa fueron: la calcemia y el hematocrito; este último además puede ser un buen indicador del estado nutricional (en relación a los niveles de proteína del hato estudiado y a la condición corporal). En cuanto a la producción fueron el colesterol ($p < 0.042$) y la urea con ($p < 0.034$), presentando correlaciones

estadísticamente significativas. Se recomienda que los anteriores metabolitos valorados contribuyan en el seguimiento de la salud y producción del hato y a la vez sea una herramienta apropiada de fácil realización e interpretación, para que el técnico pueda aplicar en sus unidades productivas.

Palabras clave: ganadería, metabolitos sanguíneos, producción.

Key words: blood metabolites, livestock, production. Patron comportamental del Saimiri sciureus macrodon

Contacto: Jorge Gómez Oquendo , MV , 3197900, jegomez@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Seudohermafroditismo canino: reporte de un caso

Autores: Catalina M Yepes M, MV, Esp Med; Sonia C Orozco, MV, EspClin, MSc; Carlos J Tabares, MV, Esp Med, MSc; Oscar Acevedo Villa1, Juan Bautista López Ortíz2, Biol, MSc

Presentado: ENICIP, Medellín, Octubre /2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: La diferenciación sexual normal se da en tres pasos secuenciales, establecimiento del cromosoma sexual, desarrollo del sexo gonadal y desarrollo del sexo fenotípico. Las alteraciones del desarrollo sexual se asocian con infertilidad e incluyen: alteraciones del sexo cromosómico, es decir, defectos en número o estructura 400 Rev Colomb Cienc Pecu 2011; 24:3 de los cromosomas sexuales; anormalidades del sexo gonadal, cuando las gónadas no van de acuerdo con el complemento del cromosoma sexual; y anormalidades del sexo fenotípico, cuando los genitales internos o externos no van de acuerdo con las gónadas y el complemento del cromosoma sexual. En el siguiente caso se evalúa un paciente canino de un año de edad que es llevado a consulta al Hospital Veterinario de la Universidad de Antioquia para definir su sexo. Al examen físico se evidencia alteraciones morfológicas: hipertrofia del clítoris, hueso peneano, vulva poco desarrollada y bolsas escrotales, alteraciones compatibles con seudohermafroditismo.

Se realiza laparotomía exploratoria, se extraen órganos reproductivos internos y el clítoris hipertrofiado, y se envían a evaluación histopatológica donde se reporta tejido testicular degenerativo con un nódulo de hiperplasia de células de Leydig y una estructura tubular que confirma la formación uterina. Como un complemento a la evaluación anatómica, se efectuó un estudio cromosómico a través de una muestra de sangre periférica heparinizada. Se evaluaron 300 mitosis las cuales mostraron un cariotipo XX, XX en todas las metafases estudiadas, además se hizo un análisis comparativo con metafases mitóticas de machos y hembras que no presentan los síntomas del caso estudiado y no se evidencian cambios cromosómicos.

Se confirma así, que se trata de alteraciones del sexo gonadal, con una reversión de sexo XX donde las gónadas no están de acuerdo con el sexo cromosómico. Esto puede ser el resultado de una translocación del Sry del cromosoma Y a un autosoma o asociarse a la aplicación de progestágenos a la madre durante la gestación.

Palabras clave: cariotipo, desarrollo embrionario, diferenciación sexual, reproducción.

Key words: cariotipe, embryonic development, sexual differentiation, reproduction.

Contacto: Oscar Acevedo Villa1, Biólogo, especialista, 3197900, oacevedo@elpoli.edu.co

GÍA (GRUPO DE INVESTIGACION ACUICOLA)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Evaluación del efecto de la temperatura del agua sobre los niveles de cortisol y glucosa en tilapia roja *Oreochromis sp.*, en etapa de ceba en la granja piscícola de San Jerónimo

Autores: Luis Fernando Londoño Franco, Paula Tatiana Londoño Muñoz, Hermes Rafael Pineda Santis

Presentado: ENICIP 2011, Medellín, Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, Octubre/2011

Resumen: Mediante la evaluación de variables fisiológicas como niveles de glucosa y cortisol en plasma sanguíneo, el grado de estrés o bienestar animal será medido en tilapia roja *Oreochromis sp.* ubicadas en la Granja Piscícola John Jairo González Torres, del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, en el municipio de San Jerónimo (Antioquia) (4°35'56" latitud norte y 74°04'51" longitud oeste). El agua es obtenida de la Quebrada Guaracú, perteneciente a la cuenca del río Cauca, con las siguientes características fisicoquímicas: Temperatura 24°C, pH 7.5, Dureza: 80 ppm y Oxígeno disuelto: >70% de saturación (7.8 mg/l). En esta propuesta de investigación se tendrá como objetivo principal, la evaluación del efecto de la temperatura sobre estos animales, en etapa de ceba, con relación a los niveles de cortisol y glucosa, como indicativos para medir el grado de estrés de los animales en estudio. Los cambios en los niveles plasmáticos del cortisol y glucosa, son empleados usualmente, como índices de activación de la respuesta neuroendócrina al estrés. En este proyecto se utilizarán 15 animales de tilapia roja *Oreochromis sp.* en etapa de ceba, se obtendrán de cada uno de ellos 0.5 ml de sangre con anticoagulante (EDTA), del pedúnculo caudal. Estas muestras serán refrigeradas y llevadas inmediatamente al laboratorio de diagnóstico hematológico. Los niveles de cortisol y glucosa serán cuantificados mediante prueba de ELISA, con el fin de comparar con los estándares fisiológicos para esta especie. Con los datos obtenidos se realizará la estadística descriptiva y correlaciones entre las variables con nivel de significancia de $p < 0.5$. Las posibles alteraciones indicarán el grado de estrés, que urgirían medidas tendientes a corregir y prevenir las alteraciones de salud, para determinar mejores condiciones en su hábitat y por ende mejorar el bienestar animal.

Contacto: Hermes Rafael Pineda Santis, MSc, 3197900 Ext 295, hrpineda@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Acercamiento a la diversidad genética molecular en cachama blanca *Piaractus brachypomus* y cachama negra *Colossoma macropomum*

Autores: Hermes Rafael Pineda Santis, Silvio Urcuqui, Martha Olivera, Esperanza Trujillo

Presentado: Congreso Iberoamericano de Biotecnología y Biodiversidad, Septiembre/2011

Resumen: La biodiversidad íctica requiere más evidencias de la genética molecular para su reconocimiento en Colombia. Con base en el Polimorfismo de Fragmentos Largos de Restricción (RFLP), se discriminó entre dos especies simpátricas de la subfamilia Serrasalminae; Cachama Blanca *Piaractus brachypomus* y Cachama Negra *Colossoma macropomum*, provenientes de las cuencas

de los ríos Meta y Amazonas (Colombia). Mediante la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) se amplificó un fragmento de 464pb del gen mitocondrial Citocromo Oxidasa II, a partir de una secuencia de trucha arcoíris *Oncorhynchus mykiss* publicada en el genebank (L29771). La digestión con cinco endonucleasas de restricción (Bgl II, Bcn I, Mbo I, Dra. I, Bsto I) presentó un corte específico con Bsto I (dos fragmentos; 133 y 331pb) en Cachama Blanca *P. brachypomus* proveniente de la cuenca del río Amazonas y no en los del río Meta. Mbo I presentó dos fragmentos (356 y 108pb) en ambas especies para las dos cuencas. Las demás enzimas no presentaron cortes. Los programas de conservación y repoblación en peces, requieren conocer del componente genético de las especies a trasladar para evitar una baja eficacia biológica en las nuevas zonas de vida.

Contacto: Hermes Rafael Pineda Santis, MSc, 3197900 Ext 295, hrpineda@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Longitud del intestino asociada al hábito alimenticio en tilapia roja *Oreochromis sp.* y tilapia nilótica línea chitralada en dos granjas piscícolas del occidente antioqueño

Autores: Hermes Rafael Pineda Santis, Lucy Arboleda Chacón, Luis Fernando Londoño Franco, Carlos Andres Zuluaga Sepulveda, Diego Alexander Vertel Betancur

Presentado: ENICIP 2011, Medellín, Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, Octubre/2011

Resumen: La diversidad de hábitats, con varios tipos de alimentos, permite la amplia distribución de las tilapias en los ambientes acuáticos tanto continentales como salinos. Por lo anterior, se desea establecer el hábito alimenticio tanto en la tilapia roja *Oreochromis sp.* (TR) como en la tilapia nilótica *Oreochromis niloticus* línea Chitralada (TN), en dos granjas piscícolas con alta productividad primaria en sus estanques. Se evaluó la longitud del intestino y las variables externas Longitud Total, Longitud Estándar y Longitud Altura del Lomo, en animales provenientes de la Granja de Producción Piscícola del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (36 fenotipo rojo y 50 fenotipo nilótico) en San Jerónimo, y en una Granja Piscícola de Sociedad Anónima (40 fenotipo rojo) en el Municipio de Sopetrán, ambas en el Departamento de Antioquia. Los datos se tabularon bajo los supuestos de la estadística paramétrica considerando estadística descriptiva, correlaciones, análisis de componentes principales y tres procedimientos matemáticos para definir el hábito alimenticio. Se utilizó la hoja de cálculo Excel Microsoft™ y en el paquete estadístico JMP™. Los resultados mostraron que la TN presentó un mayor peso y tamaño que la TR debido a que es una especie de mayor crecimiento productivo apropiada para la comercialización de filete. Hubo una correlación pareada significativa ($p < 0.05$) entre la Longitud del Intestino y las variables externas en la TR perteneciente a la empresa privada, apuntando hacia el manejo de una sola línea genética. La Longitud de Intestino fue el Componente Principal 1, con un 98% de la variación total en todas las sesiones, sugiriendo la importancia del tamaño en el intestino. El factor de condición presentó crecimiento alométrico ($K < 3$) en los animales de la granja del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, sugiriendo mayor longitud que peso. Los índices de Relación General > 5 ; Longitud Relativa del Intestino > 3 e Índice de Zihler entre 2.2 y 2.9, establecieron un hábito herbívoro con preferencia por material vegetal, como fitoplancton y microalgas, en las dos especies y en las dos granjas. Otros autores han reportado que la baja heredabilidad del rasgo longitud del intestino (0.2), posee un fuerte efecto ambiental sobre las preferencias alimenticias.

Contacto: Hermes Rafael Pineda Santis, MSc, 3197900 Ext 295, hrpineda@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Longitud del intestino asociada al hábito alimenticio en tilapia roja *Oreochromis sp.* y tilapia nilótica *Oreochromis niloticus* (línea Chitralade) en dos granjas piscícolas del occidente antioqueño

Autores: Hermes Pineda Santis, Lucy Arboleda Chacón, Luis Fernando Londoño F., Carlos Andrés Zuluaga, Diego Alexander Vertel

Presentado: Revista Colombiana de las Ciencias Pecuarias, 07/2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: Se realizó un estudio comparativo en tilapias roja y nilótica, en dos granjas piscícolas con el fin de determinar su hábito alimenticio, a través de la morfometría del intestino para establecer parámetros de fácil identificación para el productor

Contacto: Luis Fernando Londoño, MV, MSc cPhD, 3197900 Ext 501, lflondono@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Evaluación del efecto de la temperatura del agua sobre los niveles de cortisol y glucosa en tilapia roja *Oreochromis sp.* en etapa de ceba en la granja piscícola de San Jerónimo

Autores: Luis Fernando Londoño Franco, Paula Tatiana Londoño Muñoz, Hermes Pineda Santis

Presentado: Revista Colombiana de las Ciencias Pecuarias, 07/2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: Se proyecta la realización de una investigación tendiente a observar la evaluación de la temperatura del agua en tilapia roja, mediante las variables glucosa y cortisol y el grado de estrés en la granja piscícola de San Jerónimo, con el fin de aportar en indicadores biológicos que permitan un mejor manejo y bienestar para tilapias en producción

Contacto: Luis Fernando Londoño, MV, MSc cPhD, 3197900 Ext 501, lflondono@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN Y PONENCIA NACIONAL

Título: Avances de la caracterización de pequeños piscicultores del oriente Antioqueño

Autores: Monica Taborda Arboleda, Lucy Arboleda Chacón, Sergio Hincapié Velásquez, Luz Giraldo Sánchez, Martha Duque Gómez, Juliana Henao Ospina, Stella Piedrahita, Hermes Pineda Santis

Presentado: V Congreso Colombiano de Acuicultura y Congreso SLA – 2011, Neiva Revista Entornos, Noviembre 2011

Resumen: La piscicultura está incorporada a la actividad agropecuaria por familias rurales del Oriente Antioqueño permitiendo su diversificación, como también, la potencialización de la oferta ambiental de esta subregión. Aunque se han dado múltiples apoyos sociales, no se evidencia información que profile a los pequeños piscicultores como generadores de impacto positivos en la economía rural. Este estudio constituye la línea base para la implementación del proyecto: “Fortalecimiento y mejoramiento de los niveles de productividad de 73 pequeños piscicultores de 7 municipios del Oriente Antioqueño”, diagnosticados desde lo socioeconómico, georeferencial, productivo y comercial, para implementar variantes tecnológicas compatibles con su realidad socioeconómica y biofísica a través de acciones

participativas. Se realizaron análisis cuantitativos y cualitativos aplicando entrevistas personales y visitas diagnósticas por beneficiario. Los resultados caracterizan a los productores como minifundistas afectados por conflictos sociales, con participación de 17,14% mujeres, 82,85% hombres, mayores de 45 años, evidenciando baja participación de jóvenes. El 25% tienen estudios primarios inconclusos y el 8% son profesionales; el 27% pertenecen a asociaciones piscícolas. El 87% de sus granjas están sin legalización ambiental, ubicadas en pisos altitudinales entre 217 y 2288 msnm, con aguas templadas, cálidas y frías, permitiendo criar *Piaractus brachyomus*, *Oreochromis niloticus* y *Oreochromis sp.*, obteniendo volúmenes de 11,7, 5,8 y 17,8 ton/año, respectivamente; sus ciclos productivos son 6,6, 8,0 y 7,8 meses, los cuales se relacionan inversamente con la temperatura del agua, poseen sistemas semintensivos discontinuos, exceptuando los truchicultores, con producciones de 66 ton/año y ciclo productivo 8,3 meses. El producto final se destina tanto para autoconsumo como comercialización, presentándose entero y fresco. Los resultados de este estudio permiten concluir, baja tecnología productiva, deficiente manejo postcosecha, carencia de canales efectivos de comercialización, deficiencia de infraestructura en estanques. Se enfatiza la informalidad en la actividad piscícola de pequeños productores en el Oriente Antioqueño, disminuyendo su competitividad. Se recomienda, realizar acciones orientadas a la búsqueda con enfoques de sostenibilidad y sustentabilidad a través de acciones participativas.

Contacto: Hermes Rafael Pineda Santis, MSc, 3197900 Ext 295, hrpineda@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN Y PONENCIA NACIONAL

Título: Efecto hormonal sobre el crecimiento en trucha arcoíris *Oncorhynchus mykiss*

Autores: Oscar Acevedo Villa, Miguel Agudelo Stephens, Hermes Pineda Santis

Presentado: V Congreso Colombiano de Acuicultura y Congreso SLA – 2011, Neiva, Revista Entornos, Septiembre 2011

Resumen: La producción de trucha arcoíris *Oncorhynchus mykiss* busca ser competitiva en el mercado nacional mediante la mejora de las condiciones reproductivas de animales nacionales. El uso directo de hormonas en ovas y alevinos para la obtención de lotes solo hembras, es una de las estrategias más accesibles. Por lo anterior, se quiso conocer el efecto de la 17 beta estradiol sobre el crecimiento de esta especie bajo los criterios de una dosis (1 mg/l), exposición de una hora y media durante 12 y 24 días por inmersión de ovas y observaciones semanales de peso y la talla durante tres meses. El ensayo se realizó en la truchicola San Félix (2550msnm), con una temperatura del agua de $11.5 \pm 0.5^\circ\text{C}$, en el municipio de Bello (Antioquia). Se utilizaron seis hembras y tres machos para la obtención de ovas. Se formaron tres lotes de 1000 ovas cada uno y tres tratamientos que correspondieron al tiempo de exposición así: T1 (durante 12 días), T2 (durante 24 días) y Control (sin hormona). Se pesaron y midieron 20 animales post eclosión cada semana como variable de respuesta. Los resultados mostraron que el efecto hormonal ejerció una influencia en peso y talla del 77% respecto al control durante el crecimiento en los tres meses, pero no sobre el tiempo de exposición ($p > 0.05$). El peso ascendió desde 0,900g (T2) hasta 11,43g (T1) y la talla pasó de 3,99 a 12,84cm. Se obtuvieron porcentajes de reversión de 96 y 95% para T1 y T2, respectivamente. Fenotípicamente, los animales tratados se asimilaron al control y las gónadas presentaron alta proporción de células gaméticas femeninas. Estos resultados manifestaron la conveniencia de utilizar un método por inmersión de ovas en pocos días y un efecto sobre la formación de oocitos.

Contacto: Hermes Rafael Pineda Santis, MSc, 3197900 Ext. 295, hrpineda@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN Y PONENCIA NACIONAL

Título: Selección de reproductores de tilapia roja *Oreochromis* sp. mediante comparación morfométrica de su progenie

Autores: Hermes Rafael Pineda Santis, Mónica Taborda Arboleda, Alejandro Hernández Buritica

Presentado: V Congreso Colombiano de Acuicultura y Congreso SLA – 2011, Neiva, Revista Entornos, Noviembre 2011

Resumen: La Cadena Productiva Acuícola ha identificado como una falencia la baja calidad de los alevinos de las especies piscícolas productivas, especialmente, la tilapia roja *Oreochromis* sp. Por lo tanto, se plantea como objetivo, identificar los reproductores apropiados para el mantenimiento productivo y fenotípico de la calidad de los alevinos bajo un esquema de manejo selectivo. Se utilizaron dos cruces de animales considerando sus fenotipos así: Hembras Blancas x Machos Rojos (BxR) y Hembras Blancas x Machos Blancos (BxB), en una proporción 3:1, en la Granja Experimental y de Producción Piscícola John Jairo González Torres en el en el municipio de San Jerónimo (Antioquia). Las condiciones físico químicas del agua se mantuvieron constantes durante todo el tiempo (Temperatura 23-25°C, pH 7.5–8.0, Dureza: 80 ppm y Oxígeno Disuelto: >70% del grado de saturación (7.8 mg/l). De cada cruce se pesaron y midieron 50 animales de la progenie a los dos meses de edad. Las variables morfométricas consideradas fueron Longitud total (LT) y Longitud altura del lomo (LAL). A los datos se les realizó la estadística descriptiva, correlaciones pareadas de Pearson, factor de condición y comparación t-student para establecer diferencias entre progenies. Los resultados mostraron diferencias altamente significativas ($p < 0.001$) entre las dos progenies tanto para LT (8.0 ± 1.0 BxB vs 6.8 ± 1.5 BxR) como para LAL (2.0 ± 0.4 BxB vs 2.3 ± 0.6 BxR). Las correlaciones fueron altamente significativas entre las variables ($p < 0.001$). Ambas progenies poseen un factor de condición menor a tres (crecimiento alométrico, esto es más largos que anchos), pero la progenie de BxR posee una tendencia menos pronunciada. El porcentaje de alevinos manchados fue de 34% (BxR) y 66% (BxB). Se sugiere la selección de reproductores BxR, para reemplazo de los animales con mayor edad y alevinos con mayor tamaño de lomo. Se hace necesario un manejo selección por grupos para evitar el rápido deterioro por consanguinidad.

Contacto: Hermes Rafael Pineda Santis, MSc, 3197900 Ext 295, hrpineda@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: Morfometría externa y longitud del intestino entre tilapia roja (*Oreochromis* sp) y tilapia nilótica (*Oreochromis niloticus* línea Chitralada) en dos granjas piscícolas

Autores: Diego Alexander Vertel Betancur, Jorge Alberto Hoyos Salazar

Presentado: XIV Encuentro Nacional y VIII Internacional de Semilleros de Investigación, Neiva (Huila), Octubre/2011

Resumen: En este trabajo se evaluó la relación entre morfometría externa y longitud del intestino de 126 animales en tres sesiones (entre septiembre del 2010 y enero del 2011), en la Granja Experimental y de Producción Piscícola John Jairo González Torres, del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, y en una Granja Externa, en el Municipio de San Jerónimo (Antioquia). Se utilizaron tres variables numéricas continuas para establecer la morfometría externa de la especie, y se consideró la longitud del intestino como variable de respuesta continua para la correlación general. Los resultados

mostraron que todas las variables se ajustaron a las características morfométricas de la especie en estudio. La tilapia nilótica *Oreochromis niloticus* línea Chitralada, presentó un mayor peso y tamaño que la tilapia roja *Oreochromis* sp. debido a que es una especie de mayor productividad. Hubo una correlación pareada significativa ($p < 0.05$) entre la Longitud del Intestino y las variables externas de las tilapias pertenecientes a la Granja Externa. Por otro lado, se confirmó la tendencia herbívora de la especie con preferencia en material vegetal como fitoplancton y microalgas (Longitud Relativa del Intestino > 3 e Índice de Zihler entre 2.2 y 2.9). La Longitud de Intestino fue el componente principal con un 98% de la variación total en todas las sesiones, sugiriendo la importancia del tamaño en la dieta. El Factor de Condición presentó crecimiento alométrico ($K < 3$) en los animales de la granja del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, lo cual fue confirmado en trabajos previos, y un crecimiento isométrico para los animales de la Granja Externa. Este trabajo plantea las bases para un estudio más profundo sobre la alimentación en especies de peces en aguas cálidas.

Contacto: Hermes Rafael Pineda Santis, MSc, 3197900 Ext 295, hrpineda@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: II Foro internacional ganadero “El Colombiano”

Autores: Hermes Rafael Pineda Santis

Presentado: AGROFUTURO 2011, Junio/2011

Resumen: En este evento se presentaron las experiencias más relevantes del manejo ganadero en Latinoamérica.

Contacto: Hermes Rafael Pineda Santis, MSc, 3197900 Ext 295, hrpineda@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: III Congreso Internacional Agropecuario

Autores: Hermes Rafael Pineda Santis

Presentado: AGROFUTURO 2011, Junio/2011

Resumen: En el evento se presentaron las experiencias exitosas de productos agrícolas y pecuarios, nacionales e internacionales para un mejor futuro del sector agropecuario colombiano.

Contacto: Hermes Rafael Pineda Santis, MSc, 3197900 Ext 295, hrpineda@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Capacitación para pares académicos en temas de normatividad, educación virtual, ciclos propedéuticos y su articulación con el aplicativo SACES

Autores: Hermes Rafael Pineda Santis

Presentado: Ministerio de Educación Nacional, Subdirección de aseguramiento de la calidad en la educación superior Medellín, Mayo/2011

Resumen: Capacitación ofrecida por el Ministerio de Educación Nacional, la Dirección de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior, para servir como pares académicos en temas de normatividad, educación virtual, ciclos propedéuticos y su articulación con el aplicativo SACES.

Contacto: Hermes Rafael Pineda Santis, MSc, 3197900 Ext 295, hrpineda@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Actualización de marcadores moleculares en la producción animal

Autores: Hermes Rafael Pineda Santis

Presentado: I Congreso Internacional de Marcadores Moleculares en la Producción Animal, Medellín, Julio/2011

Resumen: Presentación de resultados por parte de la Universidad Nacional, Colanta y el MADR, dentro del proyecto de mejoramiento genético bovino en el Departamento de Antioquia.

Contacto: Hermes Rafael Pineda Santis, MSc, 3197900 Ext 295, hrpineda@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Encuentro de piscicultores: mejoramiento y fortalecimiento de los niveles productivos de la piscicultura en el Oriente Antioqueño

Autores: Lucy Arboleda, Stella Piedrahita

Presentado: Encuentro de piscicultores, El Santuario (Antioquia), Agosto/2011

Resumen: En las Instalaciones de CORNARE (Corporación Autónoma Regional Rionegro -Nare), en El Santuario, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid capacitará a 70 campesinos y líderes de los municipios del oriente antioqueño en diferentes temáticas referentes a la piscicultura. El objetivo es mejorar el rendimiento de los pequeños productores de la región a través de la transferencia de conocimiento de un modelo tecnológico semi-intensivo que ha sido propuesto por la Institución y que permite optimizar los recursos en pro de la sostenibilidad. Los asistentes de los municipios de: Guarne, San Carlos, San Rafael, San Francisco, Cocorná, San Luis y Sonsón (corregimientos de la Danta y San Miguel), podrán capacitarse en temas de control, planeación de las unidades productivas, el trabajo conjunto con otros productores, asociatividad, emprendimiento y liderazgo.

Contacto: Lucy Arboleda, MSc, 3197900 Ext. 471, larboleda@elpoli.edu.co

CONVENIO

Título: Mejoramiento y fortalecimiento de la piscicultura en el Oriente Antioqueño

Autores: Lucy Arboleda Chacón, Hermes Rafael Pineda Santis, Monica Taborda Arboleda, Stella Piedrahita, 01/11/2011

Presentado: Medellín, San Carlos, Cocorná, San Francisco, Sonsón, Guarne, San Luis, San Rafael, Argelia

Resumen: En el Plan de Desarrollo de la Gobernación de Antioquia, la Secretaría de Agricultura tiene como objetivo mejorar la competitividad y sostenibilidad en el sector agropecuario, agroindustrial y de servicios, buscando la articulación y la equidad en los procesos de desarrollo rural. En dicho plan, se contemplan algunos programas cuyos esfuerzos apuntan a resolver los problemas del sector y elevar el nivel de vida de la población. Es el caso del programa 2, el cual busca promover la investigación, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia de tecnología en los renglones productivos de la economía campesina. El programa 5, se centra en el tema de las cadenas productivas y el fomento a la producción, transformación y comercialización agropecuaria y piscícola, en áreas agroecológicamente aptas. El programa 7, por su lado, contempla el reordenamiento y modernización de la infraestructura de apoyo a la producción, transformación, comercialización e industrialización de productos agrícolas, pecuarios y piscícolas.

En el proyecto “Mejoramiento y Fortalecimiento de los niveles de productividad de la piscicultura en el Oriente Antioqueño” se realizarán una serie de actividades que favorecen el cumplimiento de los objetivos propuestos por el Plan de Desarrollo. A través del convenio, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural buscan el fortalecimiento de la cadena de piscicultura en el oriente; al mismo tiempo que se refuerzan aspectos productivos y de asociatividad en la zona.

Contacto: Lucy Arboleda Chacón, Msc en Pedagogía, 3197915, larboleda@elpoli.edu.co

MANEJO INTEGRADO DE SISTEMAS AGRÍCOLAS

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Nuevos registros para Colombia y el Departamento de Caldas de hongos (Basidiomycota y Ascomycota) presentes en bosques montanos del Departamento de Caldas

Autores: Marcelo Betancur Agudelo, Ana Esperanza Franco-Molano, Sandra Montoya Barreto, David Sanin

Presentado: VII Congreso Latinoamericano de Micología, Costa Rica, 07/2011

Resumen: El conocimiento de los macrohongos en Colombia ha incrementado de manera paulatina en los últimos 50 años, siendo los bosques montanos, principalmente los mezclados con roble (*Quercus humboldtii*), plantaciones de cipreses (*Cupressus* sp) y pinos (*Pinus* sp) donde se han realizado el mayor número de exploraciones micológicas. Para Colombia se han comunicado 1216 especies en 112 publicaciones, de las cuales 63 especies han sido registradas en el departamento de Caldas y referenciadas por Chardon & Toro (1930), Guzmán & Varela (1978), Montoya et al. (2005) y Betancur et al. (2007). De un total de 60 colecciones realizadas de manera oportunística en diferentes fragmentos de bosque montano del departamento de Caldas, se identificaron 44 especies pertenecientes al filo Ascomycota (5 especies) y al filo Basidiomycota (39 especies). Ocho especies se registran por primera vez para Colombia: *Morchella esculenta*, *Bovista plumbea*, *Leptonia* aff. *carnea*, *Hygrocybe coccinea*, *Psilocybe* aff. *subaeruginascens*, *Pleurotus flabellatus*, *Inonotus xanthoporus*, *Phellinus robustus* y 24 de las especies son nuevos registros para el departamento de Caldas. Las colecciones han sido depositadas en el herbario de la Universidad de Caldas (FAUC).

Contacto: Marcelo Betancur Agudelo, Ingeniero Agrónomo, 3206442503, cheloank@yahoo.com

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Agricultura de precisión: Aplicaciones en el cultivo de banano

Autores: Darío Antonio Castañeda Sánchez

Presentado: Universidad Católica del Oriente, Rionegro, Antioquia, Agosto/2011

Resumen: En esta presentación se hace una descripción de las etapas de la agricultura de precisión, detallando las diferentes estrategias seguidas para diseñar e implementar un programa de manejo por sitio específico. Se hizo especial énfasis en una revisión mundial de los avances tecnológicos logrados en cada una de las etapas de la agricultura de precisión, según el tipo de cultivo. Al final, se hace una discusión de los avances logrados en agricultura de precisión en banano.

Contacto: Dario Antonio Castañeda Sánchez, PhD. 3197900 ext 481, dacastaneda@elpoli.edu.co

CONVENIO

Título: Convenio Marco de Cooperación entre Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y Fundación Natura, 09/11/2011

Autores: Convenio firmado por: Gilberto Giraldo Buitrago (PCJIC) y Elsa Matilde Escobar (Fundación Natura)

Presentado:

Resumen: Con la firma del convenio se pretende aunar esfuerzos dirigidos a la promoción y desarrollo del sector agropecuario en el país y contribuir en la implementación de políticas y proyectos de gestión ambiental, conservación y desarrollo sostenible.

De este convenio se pretende, inicialmente, trabajar en los siguientes temáticas:

1. Desarrollo de buenas prácticas y certificación en cultivos de cacao
2. Investigación en temas de alternativas de tecnologías y técnicas para una agricultura sostenible.
3. Medición del impacto en la biodiversidad al adoptar buenas practicas

Contacto: Ana Maria Martínez Acosta, Ingeniera Agronoma M.Sc. en Fisiología de Cultivos, 3197900 ext 467, ammartineza@elpoli.edu.co

TESIS DOCTORAL TERMINADA

Título: Evaluación de métodos estadísticos para el desarrollo de una propuesta de manejo por sitio específico para banano

Autores: Darío Antonio Castañeda

Presentado: Medellín, Junio de 2011

Resumen: Los sistemas de producción agrícola están continuamente influenciados por factores como: el clima, las plagas y las enfermedades, el suelo, el manejo agronómico y aspectos económicos, cuyos efectos sobre la producción, debido a su misma variación, no son constantes en el espacio ni en el tiempo. En los rendimientos del cultivo de banano en Colombia se han registrado variaciones, de hasta 335 cajas de 18 kg ha⁻¹ año⁻¹, de un año a otro para una misma región y de hasta 273 cajas de

18 kg ha⁻¹ año⁻¹ entre regiones productoras. Comportamientos similares se han registrado a escala de finca, evidenciando la existencia de variabilidad espacial y temporal en este cultivo. La agricultura de precisión está relacionada con la variabilidad en la dimensión espacial y temporal, por lo que resulta ser una herramienta potencialmente útil en el manejo de todos los factores que afectan los rendimientos y el ambiente en la producción agrícola.

En un programa de agricultura de precisión se identifican cuatro etapas:

La primera etapa se relaciona con la captura de información espacialmente referenciada de una característica preferencialmente relacionada con los rendimientos del cultivo o con la calidad ambiental del sistema. En la segunda etapa se realiza el diagnóstico espacial de la característica de interés, cuya magnitud es el resultado de procesos o actividades que se presentaron en el pasado o se encuentran actuando en el presente, con el objeto de describir patrones, frecuencias y/o predecir el comportamiento futuros de esa característica. La tercera etapa se enfoca en plantear estrategias de manejo con las cuales se busca modificar el comportamiento o magnitud de la variable de manera diferencial de tal forma que se obtenga una respuesta homogénea y significativamente mejor de la producción, del ambiente o de la variable de interés. En la cuarta etapa se hace la evaluación del impacto de la estrategia de manejo sobre los rendimientos, los costos y en general en el mejoramiento o no de la rentabilidad del programa de manejo por sitio específico con sus respectivos ajustes.

Una propuesta de agricultura de precisión es una estrategia de manejo por sitio específico diseñada con base en las anteriores etapas, para un cultivo determinado y según la tecnología y recursos disponibles. La propuesta debe ser estandarizada bajo las condiciones de campo a fin de evaluar su consistencia en el tiempo.

Los objetivos del trabajo fueron:

Objetivo general

Evaluar el comportamiento espacial de los rendimientos en el clon de banano Williams y su relación con el factor edáfico, con miras a establecer un programa de manejo por sitio específico en una finca de banano en la región de Urabá.

Objetivos específicos

Determinar la variabilidad espacial de algunas propiedades físicas, químicas del suelo con mayor incidencia en el rendimiento del banano en Urabá.

Generar un modelo, para la estimación de la producción en función de ellas y de su variabilidad espacial. Proponer, implementar y evaluar una estrategia de manejo por sitio específico, en un campo experimental de la región de Urabá, basada en la información obtenida, así como en los principios y herramientas de la agricultura de precisión, con miras a determinar su impacto en el incremento de los rendimientos, eficiencia en el uso de insumos y efecto ambiental.

Contacto: Dario Antonio Castañeda Sánchez, PhD. 3197900 ext 481, dacastaneda@elpoli.edu.co

GESTIAGRO (GESTIÓN DEL DESARROLLO AGRARIO)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: La creación de conocimiento organizacional a partir de resultados de investigación en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid: un enfoque desde el aprendizaje

Autores: Oscar Hernán Velásquez Arboleda; Luis Felipe Lalinde Castrillón;

Presentado: Revista Colombiana de las Ciencias Pecuarias, ISBN: 0120-0690, 08/2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid ha consolidado un sistema de Investigación que en la actualidad cuenta con 24 grupos clasificados, con una inversión creciente en los últimos años, que permite la participación en la actualidad de más de 80 docentes investigadores. Fruto de los proyectos de investigación y las convocatorias periódicas que se han venido ofertando a la comunidad académica, se ha logrado un nivel de producción de nuevo conocimiento que se encuentra en proceso de lograr un adecuado nivel de transferencia tecnológica. En el marco del proyecto de investigación: “Diseño de un plan estratégico con miras a la creación de una unidad de transferencia tecnológica en el PCJIC”, y dando respuesta al objetivo específico “Desarrollar un estudio del estado actual de los procesos de Unidad de Transferencia Tecnológica (UTT) y actualización del inventario y grado de comercialización de productos o servicios potencialmente comercializables de los docentes y grupos de investigación en el PCJIC”, se optó por investigar la forma como aprenden los miembros de los grupos de investigación, basados en el trabajo y la aplicación del Inventario de estilos de aprendizaje, descrito en el estudio *Experiential learning: experience as the source of learning and development* (Kolb, 1984) en la primera etapa, y para la segunda se aplicó a los directores de los grupos de investigación estudiados, un instrumento diseñado por el equipo investigador a partir de la teoría de Creación de Conocimiento Organizacional (Nonaka & Takeuchi, 1995). Con la investigación se pudo evidenciar, el estilo de aprendizaje predominante en cada uno de los investigadores, el perfil de aprendizaje del grupo de investigación, la relación entre los estilos de aprendizaje y la producción investigativa de los grupos, con el fin de definir estrategias, que fortalezcan la Investigación tecnológica, pasando de compartir conocimiento tácito y crear y justificar conceptos, al desarrollo concreto de productos, a través de la construcción de arquetipos y la distribución de conocimiento. En síntesis, se plantea presentar en el ENICIP, los tipos predominantes de aprendizaje en los grupos y la relación entre estilos de aprendizaje y producción investigativa.

Palabras clave: espiral de conocimiento, estilos de aprendizaje, gestión del conocimiento.

Key words: knowledge management, knowledge spin, learning styles.

Contacto: Oscar Hernán Velásquez Arboleda, MsC., 3197909, ohvelasquez@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Estudio del perfil productivo y comercial para los pequeños productores agrarios del oriente antioqueño

Autores: Gabriel Antonio Acevedo González - Jorge Alberto Palacio Martínez

Presentado: Revista Colombiana de las Ciencias Pecuarias, 09/2011

Tipo de artículo: Corto

Resumen: La Economía Campesina (EC) hace referencia a pequeños productores y su contexto de producción, comercialización, sociocultural, político y sus relaciones económicas con la hacienda, la agroindustria y el mercado. Abastece de alimentos básicos de la canasta familiar a la comunidad. Hacia el subsector de EC se han dirigido programas orientados a aumentar producción, descuidando la comercialización, impulsando a los campesinos a un círculo vicioso de sobreofertas, bajos precios, desestimulo e incertidumbre. Por estas y otras causas, la EC padece altos niveles de pobreza, miseria y migraciones. Dada la magnitud de la situación, el grupo de investigación en Gestión del Desarrollo Agrario- GESTIAGRO, del Politécnico JIC, en su área de Mercadeo Agropecuario, estudia el tema, buscando soluciones viables y sostenibles. Se inició con el oriente antioqueño, apoyándose en la experiencia como operadores parciales del 2º laboratorio de paz desarrollado en la región. Los objetivos planteados: Describir el contexto de la economía campesina, ubicando la posición negociadora del campesino, y analizar las relaciones comerciales de los pequeños productores, con el sistema de comercialización y consumo vigente. El proceso metodológico asumido, implica como primera etapa, que se presenta en esta oportunidad, un estudio estadísticamente representativo, realizado con los pequeños productores agrarios de 23 municipios de la región, con la aplicación de 256 encuestas, bajo el sistema de muestreo aleatorio estratificado.

Encontrándose los siguientes resultados parciales: el 5% de los productores realizan algún grado de transformación a sus productos; la mayor parte de la producción se vende a mayoristas (72%); la mayoría producen con alto uso de insumos químicos; el 15% disponen de transporte propio, implicando altos costos de flete; el 70% no pertenece a ninguna asociación; el 56% no recibe asistencia técnica y el resto recibe visitas eventuales de proveedores de insumos y otras instituciones; el 58% no utiliza crédito de ninguna fuente formal; el 86% consideran necesitar una comercializadora solidaria; el 90% incrementará la producción si se garantiza la compra a precios justos; el 50% considera el precio bajo y el 48% adecuado, solo el 2% lo considera alto. Se sugiere estudiar la demanda urbana, para conocer el mercado potencial y sus características, y analizar el contexto asociativo de los pequeños productores, para formular propuestas de solución al problema.

Contacto: Gabriel Antonio Acevedo González, MBA, 3197900 ext 1 466, gaacevedo@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Incidencia de la adopción de convenios de producción más limpia en el subsector floricultor del oriente antioqueño

Autores: Carmen Cecilia Mejía Restrepo

Presentado: Revista Politécnica Año 6 No.11, Medellín, 12/2010

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Los Convenios de Producción Más Limpia en Colombia se han constituido en una herramienta significativa para implementar sistemas de gestión ambiental, a través de los cuales las Corporaciones Autónomas Regionales y los productores (ya sea consolidados en Gremios o Asociaciones), concertan la ejecución de acciones conducentes a un mejoramiento continuo que coadyuve a que los sectores económicos caminen por la senda de la sostenibilidad.

Se pretende presentar los resultados obtenidos del Convenio suscrito por ASOCOLFLORES-ANTIOQUIA y CORNARE, comprendido entre 1996-2006 y los avances logrados en el Convenio vigente, firmado desde 2006. Se incluye también la información obtenida a través de la realización de una encuesta a 45 de los 50 cultivos adheridos a dicho Convenio, cuyo diseño se apoyó en la información contemplada en la ‘Guía Ambiental’ del sector, considerada el deber ser de la gestión ambiental en los cultivos de flores, con el propósito de estudiar las incidencias de los acuerdos realizados, que, más que acuerdos con propósitos de cumplimientos de ley, se han constituido en procesos dinámicos de cambio e innovación, con un amplio sentido de responsabilidad social compartida, involucrando incluso a otras entidades en la cadena de acción concertada. Se resalta el compromiso que han tenido los productores, la Asociación y la Autoridad Ambiental para mejorar indicadores de desempeño ambiental en la región, pero reconociéndose igualmente que la tarea continúa, justificando entonces la suscripción del actual convenio.

Palabras clave: Convenios, Producción Más Limpia, Gestión Ambiental, Desarrollo Sostenible.

Contacto: Carmen Cecilia Mejía Restrepo, Economista Agrícola, Especialista en Gerencia del Ambiente, Magíster en Desarrollo, Tel: 3197900 ext. 318, ccmejia@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Una aproximación a los factores de riesgo psicosocial a los que están expuestos los docentes contratados bajo la modalidad de horas cátedra en la ciudad de Medellín

Autores: Oscar Hernán Velásquez Arboleda; Ever Bedoya Bedoya;

Presentado: Uni-Pluri/Versidad, 07-2010

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Este artículo presenta, en primer lugar, una aproximación a la problemática y los riesgos psicosociales a los cuales están expuestos los profesores vinculados bajo la modalidad de hora cátedra, dadas las nuevas condiciones de trabajo que impone el mercado de la educación superior en el país. Posteriormente aborda la evolución normativa en materia de identificación y protección de los riesgos psicosociales en Colombia, donde especialmente se establecen los factores que permitan identificar las responsabilidades en cuanto a la exposición que pueden tener los trabajadores a factores de riesgo psicosocial como producto del estrés ocupacional, dando parámetros para la evaluación, prevención, estudio y manejo del citado riesgo. También se presentan los resultados del estudio exploratorio “Grado de Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial por Áreas de los Docentes de Cátedra Vinculados a Universidades Antioqueñas”, en los cuales se motiva el desarrollo de un estudio más profundo sobre el tema en la población docente vinculada bajo la modalidad de hora cátedra en la Universidad de Antioquia y el Politécnico Jaime Isaza Cadavid en la ciudad de Medellín.

Contacto: Oscar Hernán Velásquez Arboleda, MsC., 3197909, ohvelasquez@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: La Calidad de vida laboral del personal docente de la Universidad de Antioquia, Colombia

Autores: Francisco Restrepo Escobar, Angélica López Velásquez

Presentado: Congreso Internacional de Contaduría, Administración e informática, Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, México DF, 10/2011

Resumen: La investigación parte de las características del capitalismo organizacional en profesionales de la docencia universitaria, en un contexto de reorganización flexible del trabajo. El objetivo consiste, en estudiar los significados que las personas construyen sobre el entorno laboral, experiencias y sentidos del trabajo, impacto psicosocial percibido en la calidad de vida laboral y estrategias y prácticas de afrontamiento de las demandas organizacionales. Se ha utilizado un diseño de investigación trasversal, con instrumentos como la encuesta, entrevista, grupo focal y registros fotográficos.

Resultados más relevantes: Más de la mitad de la población docente considera que las condiciones de trabajo son buenas y se adaptan a las demandas de la organización. Cerca del 40% de la población encuestada experimentan situaciones de violencia en el trabajo, continuación de tareas laborales en casa, sobrecarga laboral, desgaste emocional, agotamiento físico, molestias físicas y automedicación para aliviar síntomas. En conclusión los docentes están de acuerdo con que en las universidades emergen nuevas formas de organización y gestión del trabajo caracterizado por un modo mercantil de plantear los problemas y de procurar las soluciones.

Contacto: Francisco Restrepo Escobar, Administrador de Empresas, Esp. en Gestión del Talento Humano y la Productividad, Esp en Alta Gerencia, Esp y Magister en Gerencia del Talento Humano, 3197900 ext 463, ferestrepo@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: La calidad de vida laboral de los docentes Universitarios

Autores: Francisco Restrepo Escobar, Angélica López Velásquez

Presentado: Congreso Latinoamericano de Escuelas de Administración CLADEA, San Juan de Puerto Rico, 10/2011

Resumen: El propósito de la investigación consistió, en analizar la subjetivación laboral sobre la Calidad de Vida Laboral en el contexto del capitalismo organizacional, Slaughter, S. and Leslie, L. (1999), a partir del estudio de los significados que profesores universitarios construyen en torno a las Estrategias y prácticas de afrontamiento individual y colectivo de las demandas organizacionales, Lazarus y Folkman (1984), teniendo en cuenta las relaciones de poder. Foucault (1999). La metodología empleada contempla herramientas cuantitativas y técnicas cualitativas. Los resultados, muestran que más del 60% de la población encuestada se adapta en gran medida a las demandas organizacionales, está de acuerdo con la flexibilidad laboral, la carga de trabajo cada vez mayor y las leyes de la oferta y la demanda y en general con el modo mercantil en como las universidades plantean los problemas y procuran las soluciones. Los docentes muestran que aunque aceptan ciertas demandas organizacionales, lo hacen para conservar su empleo. Igualmente aparecen diversas formas de resistencia públicas, y ocultas.

Contacto: Francisco Restrepo Escobar, Administrador de Empresas, Esp. en Gestión del Talento Humano y la productividad, Esp en Alta Gerencia, Esp y Magister en Gerencia del Talento Humano, 3197900 ext 463, ferestrepo@elpoli.edu.co

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, BÁSICAS Y HUMANAS

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA BÁSICA Y APLICADA A PROCESOS BIOQUÍMICOS, BIOTECNOLÓGICOS Y AMBIENTALES

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Influence of Na Loading in the Liquid Phase Hydrodechlorination of Chloroform over 5%Pd/TiO₂ Modified with NaOH.

Autores: Alba N. Ardila A., Juliana Reyes C., Gustavo A. Fuentes Z.

Presentado: 22nd Biannual North American Meeting of the North American Catalysis Society. Detroit, Michigan (EEUU), June 5-10 of 2011.

Tipo de artículo: Completo

Resumen: This study reports the results obtained in the Catalytic Hydrodechlorination of Chloroform in liquid phase using isopropanol as a solvent and as hydrogen source under mild reaction conditions with a novel catalyst composed of palladium supported on titanium dioxide modified with different concentrations of NaOH. Our results are consistent with a two-fold role of Na. It activates the reaction, apparently through the activation of isopropanol, and it decreases the poisoning by chlorine ions. This is the first report of a Na-containing Pd catalyst active for Catalytic Hydrodechlorination under mild conditions, in where it found that Na enhance directly the catalytic performance due to its presence on the reaction catalyst surface.

Contacto: Alba Nelly Ardila Arias, Licenciada en Educación Biología y Química, Especialista en Didáctica de las Ciencias, Especialista en Manejo y Gestión del Agua, Magíster en Ciencias Químicas, Candidata a Doctor en Ciencias Ingeniería Química, 3197900 Ext. 485, anardila@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Métodos de Oxidación Avanzada: Una Alternativa Ambientalmente Amigable para la Remoción Efectiva y Segura de Residuos Químicos Generados en Laboratorios.

Autores: Luz D. Mejía S., Alba N. Ardila A.

Presentado: II Congreso Internacional de Ambientes y Energías Renovables. Noviembre 9-11 de 2010. Córdoba, Argentina.

Tipo de artículo: Completo

Resumen: En la presente investigación, se evaluó la efectividad de los Procesos de Oxidación Avanzada como Fenton y Fotocatálisis Heterogénea en el tratamiento de los residuos químicos orgánicos generados en el Laboratorio de Bioquímica y Nutrición Animal del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Los resultados obtenidos muestran porcentajes de remoción de DQO, DBO₅ y COT algo similares por ambos métodos, no obstante, las mayores remociones se obtuvieron por el método Fenton. Por lo tanto, preferentemente el tratamiento de los residuos químicos orgánicos

se seguirá haciendo por el método Fenton, ya que además de ser un proceso altamente eficiente, es mucho más simple y económico que la fotocatalisis heterogénea.

Contacto: Alba Nelly Ardila Arias, Licenciada en Educación Biología y Química, Especialista en Didáctica de las Ciencias, Especialista en Manejo y Gestión del Agua, Magíster en Ciencias Químicas, Candidata a Doctor en Ciencias Ingeniería Química, 3197900 Ext. 485, anardila@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Remoción de Cloroformo de Efluentes Industriales por Hidrodecloración Usando Catalizadores 5%Pd/Al₂O₃ y 5%Pd/TiO₂.

Autores: Ardila A. Alba N., Reyes C. Juliana, Gustavo A. Fuentes Z., María G. Sánchez, José A. Hernández.

Presentado: II Congreso Internacional de Ambientes y Energías Renovables. Noviembre 9-11 de 2010. Córdoba, Argentina.

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Se comparó la actividad de los catalizadores 5%Pd/TiO₂ y 5%Pd/Al₂O₃ con diferentes cantidades de sodio en la reacción de hidrodecloración de cloroformo en fase líquida a 50°C, utilizando isopropanol como solvente y donador de hidrógeno. La incorporación de los iones sodio en ambos catalizadores, favoreció tanto la deshidrogenación del isopropanol, como la captura de los iones cloruro producidos durante la reacción, fenómenos favorables para la hidrodecloración del cloroformo a metano. Sin embargo, el catalizador 5%Pd/Al₂O₃-12%Na presentó la mejor actividad, obteniéndose una conversión igual a 69% después de 6 horas de reacción. Esto hallazgos probablemente se deben a que el área específica BET de la γ -Al₂O₃ es mucho mayor a la de la TiO₂, lo cual favorece una mejor dispersión del paladio en el soporte.

Contacto: Alba Nelly Ardila Arias, Licenciada en Educación Biología y Química, Especialista en Didáctica de las Ciencias, Especialista en Manejo y Gestión del Agua, Magíster en Ciencias Químicas, Candidata a Doctor en Ciencias Ingeniería Química, 3197900 Ext. 485, anardila@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Tratamiento de Efluentes de la Industria Farmacéutica por Fotocatálisis: Una Tecnología Ambiental y Económicamente Sostenible.

Autores: Ardila A. Alba N., Reyes C. Juliana, Marta E. Rodríguez.

Presentado: II Congreso Internacional de Ambientes y Energías Renovables. Noviembre 9-11 de 2010. Córdoba, Argentina.

Tipo de artículo: Completo

Resumen: En la presente investigación, se evaluó la efectividad de la Fotocatálisis Heterogénea usando Dióxido de Titanio en la remoción de la DQO, DBO₅ y COT presentes en el efluente de una Industria Farmacéutica en particular. Los resultados obtenidos reflejan que las variables investigadas en el presente estudio (pH inicial del medio, cantidad de catalizador y concentración de peróxido de hidrógeno), tienen un efecto sinérgico sobre los parámetros DQO, DBO₅ y COT en un sistema

UV/TiO₂. Los mayores niveles de remoción de DQO (70.4%), DBO₅ (96.7%) y COT (81.4%) presentes en el agua residual de la industria farmacéutica, se obtuvieron utilizando 0.068 g de TiO₂ y una concentración de 10.0 mM de H₂O₂ a un pH inicial de 7.0, después de 5 horas de irradiación artificial.

Contacto: Alba Nelly Ardila Arias, Licenciada en Educación Biología y Química, Especialista en Didáctica de las Ciencias, Especialista en Manejo y Gestión del Agua, Magíster en Ciencias Químicas, Candidata a Doctorado en Ciencias Ingeniería Química, 3197900 Ext. 485, anardila@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Chemical Mass Closure, Ionic Balance and Source-Specific Composition of PM_{2.5}. Aburra Valley, Antioquia – Colombia.

Autores: Miryam Gómez, Lina Pérez, Claudia Sánchez

Presentado: 43rd IUPAC World Chemistry Congress. July 30 – August 5, 2011. San Juan, Puerto Rico

Tipo de artículo: Completo

Resumen: A study on the chemical characterization of PM_{2.5} at three urban zones of Aburra's Valley (Antioquia – Colombia), was realized between December 2009 and July 2010. Mass reconstruction obtained for chemical balance method of IMPROVE, validate the results in 80%. The balance's components include organic matter, essential carbon, sulfate ion, ion nitrate, dust or material of earth's crust and material undetectable.

A serie of 90 samples were tasted using semiautomatic equipments, PQ200. Chemical analyses were accomplished in the Desert Research Institute (DRI, USA) including soluble ions for cromatografía ionic, elementary analysis for EDXRF and organic and elemental carbon for TOR/TOT. These results have taken themselves for the environmental authorities like criteria for the Plan of decontamination of the Valley of the Aburrá with emphasis in the improvement of the quality of fuels and implementation of strategies of mobility.

Contacto: Claudia Yaneth Sánchez Jaramillo, Química, M. Sc en Ciencias Químicas, (57)-4-3197900 Ext. 485, cysanchez@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Substituent effect on the dissociation bond enthalpy N-H in pyrrolic derivatives

Autores: Juan Zapata, Claudia Sánchez, Angelina Hormaza.

Presentado: 43rd IUPAC World Chemistry Congress. July 30 – August 5, 2011. San Juan, Puerto Rico

Tipo de artículo: Completo

Resumen: The pyrrolic derivatives have interesting farmacological antiinflamatory and antyvirial properties, and are well known for antioxidant activity, attributed to the presence of the Bond N-H. This activity is important because the radical free are responsible the radical free are responsible to the lipid autooxidation, inflammation, neuronal degeneration, cancer and cardiovascular diseases. The pyrrole derivative (PNH) are capable to inhibit the free radical chain reaction of Transfer of H-Radical (HAT), in this mechanism is being a new radical more stable that original. The follow isodesmic reaction illustrates the HAT mechanism: PNH + R. $\dot{\text{N}}$ PN. + RH

Theoretical study of antioxidant activity in gas phase at 298K has been established at B3LYP/6-31G(d) level of theory. Optimized geometries, atomic charge distributions, energies and the dissociation Enthalpy Bond (BDEN-H) was calculated, using equation $BDEN-H = H(H.) + H(PN.) - H(PNH)$.

Contacto: Claudia Yaneth Sánchez Jaramillo, Química, M. Sc en Ciencias Químicas, (57)-4-3197900 Ext. 485, cysanchez@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Metodología Aplicada para la Gestión de los Residuos Químicos Generados en el Laboratorio de Bioquímica y Nutrición Animal del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Autores: Luz D. Mejía S., Alba N. Ardila A.

Presentado: Revista Politécnica. Diciembre 2011.

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Se describe la metodología aplicada y los resultados obtenidos en la gestión de los residuos químicos generados en el Laboratorio de Bioquímica y Nutrición Animal del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. La investigación tuvo como propósito principal proponer un esquema general para hacer una disposición y manejo adecuados a los residuos generados en cualquier tipo de laboratorio, y promover la conciencia ambiental sobre la importancia del cuidado medio ambiente. La experiencia se desarrolló en las siguientes fases: diagnóstico de la problemática de los residuos químicos generados en el laboratorio, implementación, seguimiento y evaluación de la metodología, sensibilización, capacitación de estudiantes, docentes y personal encargado del laboratorio y finalmente socialización ante la Comunidad Politécnica. Los resultados obtenidos durante la ejecución de cada una de las fases fueron muy positivos y satisfactorios con lo cual se contribuyó a la implementación de estrategias para el cuidado del medio ambiente desde el contexto universitario.

Contacto: Alba Nelly Ardila Arias, Licenciada en Educación Biología y Química, Especialista en Didáctica de las Ciencias, Especialista en Manejo y Gestión del Agua, Magíster en Ciencias Químicas, Candidata a Doctorado en Ciencias Ingeniería Química, 3197900 Ext. 485, anardila@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: Efecto de la Carga de Sodio en la Hidrodecloración de Cloroformo con Catalizadores 5% Pd/TiO₂ Modificados con NaOH.

Autores: Alba N. Ardila A., Juliana Reyes C., Gustavo A. Fuentes Z.

Presentado: VII Simposio Colombiano de Catálisis (VII SICCAT 2011). Septiembre 29 y 30, Octubre 1 de 2011. Cartagena de Indias, Colombia.

Resumen: Se evaluó por primera vez la actividad del catalizador 5%Pd/TiO₂-Na y la influencia de la carga de Na en la reacción de hidrodecloración catalítica (HDC) de cloroformo (CLF) en fase líquida, utilizando isopropanol como solvente y donador de hidrógeno. Se encontró que el catalizador 5% Pd/TiO₂-12% Na presentó la mejor actividad (con una conversión del 84% en 10 h). Nuestros resultados muestran que la incorporación del Na en el soporte favoreció la deshidrogenación del isopropanol y, por lo tanto, la hidrodecloración del cloroformo.

Contacto: Alba Nelly Ardila Arias, Licenciada en Educación Biología y Química, Especialista en Didáctica de las Ciencias, Especialista en Manejo y Gestión del Agua, Magíster en Ciencias Químicas, Candidata a Doctor en Ciencias Ingeniería Química, 3197900 Ext. 485, anardila@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: Determinación Química del Efecto Antimicrobiano del Aceite Esencial de *Aloysia Triphylla* sobre Cepas Asociadas a la Contaminación de Alimentos.

Autores: Yadira Rentarías J., Diego Tabares G., Claudia Sánchez J., Juan C. Bedoya P., Edison A. Acosta.

Presentado: IX Encuentro Regional de Semilleros de Investigación: “Disfruta Hoy el Sabor del Conocimiento”. Mayo 7 y 8 de 2011. Medellín, Colombia.

Tipo de artículo: Completo

Resumen: La presencia de microorganismos en los alimentos es la principal causa de enfermedades y graves intoxicaciones alimentarias y que se requieren nuevos métodos para eliminarlos. Existe una gran variedad de microorganismos asociados con la contaminación de alimentos y la posterior transmisión de enfermedades a las personas que los consumen y aunque también existen numerosos métodos de tratamiento para evitar la proliferación de este tipo de enfermedades, no todos son aceptados por la FDA (Food and Drug Administration), agencia Estadounidense que se encarga de regular el suministro de medicinas y alimentos para el consumo humano y animal, debido a los efectos secundarios que pueden generar. Teniendo en cuenta sus propiedades bioactivas, los aceites esenciales de *Aloysia triphylla* podrán ser utilizados como alternativa para el control de enfermedades de origen microbiano que son transmitidas por el consumo de alimentos contaminados (ETA) y que representan un gran riesgo para la comunidad en general. En el proyecto de investigación, se realizará la extracción de aceites esenciales, se determinará el potencial antibacteriano del aceite esencial de *A. triphylla* y se medirá la sensibilidad del extracto mediante los halos de inhibición. También se medirá la concentración mínima inhibitoria (MIC), el tiempo de acción y finalmente se evaluará el crecimiento y se cuantificará el efecto del aceite de *A. triphylla*.

Contacto: Claudia Yaneth Sánchez Jaramillo, Química, M. Sc en Ciencias Químicas, (57)-4-3197900 Ext. 485, cysanchez@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: Estudio y Evaluación de la Bioactividad de la Higuera: *Ricinus communis*.

Autores: Diana Ramírez R., Yesica Rincón B., Claudia Sánchez J.

Presentado: IX Encuentro Regional de Semilleros de Investigación: “Disfruta Hoy el Sabor del Conocimiento”. Mayo 7 y 8 de 2010. Medellín, Colombia.

Tipo de artículo: Completo

Resumen: El estudio de las interacciones químicas entre las principales especies de un agrosistema y del impacto de los aleloquímicos en la dinámica y en la producción de los mismos, debe conducir hacia metas ecológicas y hacia la búsqueda de mayor información que permita aprovechar dicho potencial. Los productos naturales tienen múltiples efectos, que van desde la inhibición o estimulación de los procesos de crecimiento de las plantas vecinas, hasta la inhibición de la germinación de semillas,

o bien evitan la acción de insectos y animales comedores de hojas, como los efectos dañinos de bacterias, hongos y virus. Así, los productos naturales conforman una parte muy importante de los sistemas de defensa de las plantas con la ventaja de ser biodegradables. No se conocen reportes de identificación del compuesto activo alelopático presente en la hoja de higuera, por lo tanto en este proyecto se plantea extraer los compuestos bioquímicos mayoritarios presentes en la hoja de higuera y separarlos mediante técnicas cromatográficas para su posterior identificación.

Contacto: Claudia Yaneth Sánchez Jaramillo, Química, M. Sc en Ciencias Químicas, (57)-4-3197900 Ext. 485, cysanchez@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: Caracterización Química y Efecto Antimicrobiano del Aceite Esencial de *Aloysia triphylla* sobre Cepas Asociadas a la Contaminación de Alimentos.

Autores: Yadira Rentarías J., Diego Tabares G., Claudia Sánchez J., Juan C. Bedoya P., Edison A. Acosta

Presentado: XIV Encuentro Nacional y VIII Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación. Octubre 14 – 16 de 2010. Neiva, Colombia.

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Los aceites esenciales, EOs, son líquidos aceitosos aromáticos obtenidos de material vegetal: flores, brotes, semillas, hojas, madera, frutas y raíces, con propiedades antimicrobianas. Teniendo en cuenta las propiedades bioactivas, los EOs podrían ser utilizados como alternativa para el control de enfermedades de origen microbiano que son transmitidas por el consumo de alimentos contaminados (ETA). La presencia de microorganismos en los alimentos es la principal causa de enfermedades y graves intoxicaciones alimentarias, en este sentido, toma importancia la búsqueda de alternativas más benéficas, confiables y seguras para la conservación natural de los alimentos mediante el uso de EOs. En este trabajo se buscará evaluar la actividad antimicrobiana del aceite esencial de *Aloysia triphylla* sobre las cepas bacterianas *E. coli*, *S. aureus*, *B. cereus*, *Salmonella* sp, *Spseudomonas aeruginosa* y *Listeria monocytogene* típicas causantes de enfermedades transmitidas por alimentos.

Contacto: Claudia Yaneth Sánchez Jaramillo, Química, M. Sc en Ciencias Químicas, (57)-4-3197900 Ext. 485, cysanchez@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: Extracción e Identificación de Compuestos Bioactivos de Higuera: *Ricinus communis*.

Autores: Diana Ramírez R., Yesica Rincón B., Claudia Sánchez J.

Presentado: XIV Encuentro Nacional y VIII Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación. Octubre 14 – 16 de 2011. Neiva, Colombia.

Tipo de artículo: Completo

Resumen: En el desarrollo de la agricultura a través de los tiempos, se han utilizado diversos extractos de plantas con efecto insecticida, aprovechándose la actividad orgánica de algunas plantas para su aplicación como insecticidas botánicos. El control orgánico con plantas se ha utilizado desde

hace mucho tiempo y su funcionamiento se basa en repeler o traer insectos, gusanos y agentes vectores de enfermedades. Los tipos de control que frecuentemente se usan, se hacen con plantas acompañantes, con plantas repelentes o con cultivos trampa. La higuera (*Ricinus communis*) es repelente de moscas y zancudos. En el ámbito de la protección de plantas y productos almacenados la higuera tiene una gran eficacia contra hongos, nemátodos, insectos y ácaros. Además es una planta huésped para insectos benéficos. En este proyecto se plantea extraer los compuestos bioquímicos mayoritarios presentes en la higuera y separarlos mediante técnicas cromatográficas para su posterior identificación y predicción del comportamiento nematocida de dichos compuestos.

Contacto: Claudia Yaneth Sánchez Jaramillo, Química, M. Sc en Ciencias Químicas, (57)-4-3197900 Ext. 485, cysanchez@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: V Encuentro para el Análisis sobre la Formación en las Carreras de Química en Colombia: Los Retos de la Química en el Siglo XXI

Autores: Claudia Yaneth Sánchez Jaramillo

Presentado: V Encuentro para el Análisis sobre la Formación en las Carreras de Química en Colombia: Los Retos de la Química en el Siglo XXI, 11/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Evento Académico Programado por el Consejo Profesional de Química: V Encuentro para el Análisis sobre la Formación en las Carreras de Química en Colombia: “Los Retos de la Química en el Siglo XXI”, realizado en Bogotá, D.C., el día 30 de septiembre de 2011.

Contacto: Claudia Yaneth Sánchez Jaramillo, Química, M. Sc en Ciencias Químicas, (57)-4-3197900 Ext. 485, cysanchez@elpoli.edu.co

RECONOCIMIENTOS

Título: Mención Maestro Huella del Programa Tecnología en Química.

Autores: Alba Nelly Ardila Arias

Presentado: Tecnología en Química, Facultad de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 11/2011

Resumen: Mención Maestro Huella del Programa Tecnología en Química.

Entidad Otorgante Rectoría, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Medellín, Colombia.

Contacto: Alba Nelly Ardila Arias, Licenciada en Educación Biología y Química, Especialista en Didáctica de las Ciencias, Especialista en Manejo y Gestión del Agua, Magíster en Ciencias Químicas, Candidata a Doctorado en Ciencias Ingeniería Química, 3197900 Ext. 485, anardila@elpoli.edu.co

RECONOCIMIENTOS

Título: Beca para realizar estudios de Doctorado en el Programa Doctorado en Ciencias Ingeniería Química.

Autores: Alba Nelly Ardila Arias

Presentado: Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología, CONACYT. México D.F., 11/2011

Resumen: Entidad que Otorga: Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología, CONACYT. México D.F.

Contacto: Alba Nelly Ardila Arias, Licenciada en Educación Biología y Química, Especialista en Didáctica de las Ciencias, Especialista en Manejo y Gestión del Agua, Magíster en Ciencias Químicas, Candidata a Doctorado en Ciencias Ingeniería Química, 3197900 Ext. 485, anardila@elpoli.edu.co

RECONOCIMIENTOS

Título: Beca-Apoyo para realizar estudios en la Modalidad de Posgrado Doctorado.

Autores: Alba Nelly Ardila Arias

Presentado: Alcaldía de Medellín. Secretaría de Educación, Programa Enlaza Mundos. Medellín, Colombia. 11/2011

Resumen: Convenio No. 0063, Versión 2010-2.

Contacto: Alba Nelly Ardila Arias, Licenciada en Educación Biología y Química, Especialista en Didáctica de las Ciencias, Especialista en Manejo y Gestión del Agua, Magíster en Ciencias Químicas, Candidata a Doctorado en Ciencias Ingeniería Química, 3197900 Ext. 485, anardila@elpoli.edu.co

RECONOCIMIENTOS

Título: Mención Sobresaliente, dada en el XIV Encuentro Nacional y VIII Internacional de Semilleros de Investigación. 13 – 16 de Octubre de 2011 en Neiva, Colombia.

Autores: Diana Ramírez R., Yesica Rincón B., Claudia Sánchez J.

Presentado: XIV Encuentro Nacional y VIII Internacional de Semilleros de Investigación. 13 – 16 de Octubre de 2011

Resumen: Mención Sobresaliente, dada en el XIV Encuentro Nacional y VIII Internacional de Semilleros de Investigación por la presentación del Trabajo Extracción e Identificación de Compuestos Bioactivos de Higuera: *Ricinus communis*.

Contacto: Claudia Yaneth Sánchez Jaramillo, Química, M. Sc en Ciencias Químicas, (57)-4-3197900 Ext. 485, cysanchez@elpoli.edu.co

PRODUCCIÓN TÉCNICA Y DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Título: Manual de Tratamiento de los Residuos Químicos Generados en los Laboratorios de Química, Bioquímica y Nutrición Animal del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Autores: Luz D. Mejía S., Alba N. Ardila A.

Presentado: Facultad de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 11/2011

Resumen: El Manual contiene una descripción detallada de los procedimientos para hacer el tratamiento fisicoquímico adecuado de los residuos químicos generados en las diversas prácticas realizadas en los laboratorios de Química, Bioquímica y Nutrición animal del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, esto con el fin de disminuir el impacto ambiental causado por los residuos químicos generados.

Contacto: Alba Nelly Ardila Arias, Licenciada en Educación Biología y Química, Especialista en Didáctica de las Ciencias, Especialista en Manejo y Gestión del Agua, Magíster en Ciencias Químicas, Candidata a Doctorado en Ciencias Ingeniería Química, 3197900 Ext. 485, anardila@elpoli.edu.co

PRODUCCIÓN TÉCNICA Y DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Título: Manual para el Manejo y Gestión Integral de los Residuos Químicos Generados en los Laboratorios de Química, Bioquímica y Nutrición Animal del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Autores: Luz D. Mejía S., Alba N. Ardila A.

Presentado: Facultad de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 11/2011

Resumen: El Manual contiene una descripción detallada de la metodología y los recursos implementados para hacer un manejo y gestión integral de los residuos químicos generados en las diversas prácticas realizadas en los laboratorios de Química, Bioquímica y Nutrición animal del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, esto con el fin de hacer una separación y disposición adecuada para hacer un tratamiento fisicoquímico efectivo de los residuos químicos generados.

Contacto: Alba Nelly Ardila Arias, Licenciada en Educación Biología y Química, Especialista en Didáctica de las Ciencias, Especialista en Manejo y Gestión del Agua, Magíster en Ciencias Químicas, Candidata a Doctorado en Ciencias Ingeniería Química, 3197900 Ext. 485, anardila@elpoli.edu.co

GIF (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN FILOSOFIA)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: La antropología de La religión dentro de los límites de la mera razón

Autores: Oswaldo Plata Pineda

Presentado: Areté, Pontificia Universidad Católica del Perú, Junio - Diciembre 2010

Tipo de artículo: Completo

Resumen: El objetivo del estudio es presentar de manera detallada el marco antropológico introducido por Kant en su obra La religión dentro de los límites de la mera razón. Se intenta mostrar la manera como Kant reinterpreta los elementos esenciales de su sistema ético y comienza a entender el obrar incorrecto (transgresión moral) desde una perspectiva teológica.

Contacto: José Herrera, Doctor en Filosofía, 3197900 ext 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Reflexiones sobre el desarrollo humano en la cultura: el pasado, presente y porvenir de las humanidades en América Latina y Colombia

Autores: José de Jesús Herrera Ospina

Presentado: Libro: Pasado, presente y porvenir de las humanidades y las artes III, Zacatecas-México, Azemec ISBN: 978-607-8028-12-2, Septiembre/2011

Resumen: El tema del desarrollo humano es un tópico importante en el proceso de formación de los estudiantes de humanidades en las instituciones de educación superior de América Latina y en especial de Colombia. Los cursos en Humanidades buscan formar de manera integral al estudiante y fomentar en ellos el conocimiento del desarrollo y comportamiento humano en la historia. Desde las cátedras institucionales hasta las éticas profesionales se busca la reflexión constante y la formación crítica en aspectos relevantes al género humano.

Hablar de desarrollo humano es tener en cuenta los procesos culturales que atravesamos que tienen como punto de referencia un mundo globalizado, interconectado por las mediaciones tecnológicas e informáticas y a la vez un mundo violento, intolerante con la diversidad étnica y cultural. En fin, son muchos los referentes a tener en cuenta en una propuesta de desarrollo humano. Para ello se propone en este marco teórico analizar cinco aspectos fundamentales del desarrollo humano integral y sus posibles relaciones con nuestro quehacer docente desde las humanidades. Estos son: Globalización, Integración e integrismo, Multiculturalismo, Bioética, Derechos Humanos y Alteridad.

Contacto: José de Jesús Herrera Ospina, Doctor en Filosofía, 3197900 Ext 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL**Título:** La ética de la intención en la Historia Calamitatum de Abelardo: Eros (Pasión) y Ratio (Razón)**Autores:** José de Jesús Herrera Ospina**Presentado:** Revista Filosofía UIS, Enero - Junio 2010**Tipo de artículo:** Completo**Resumen:** Este artículo presenta un acercamiento teórico a la obra Historia Calamitatum del filósofo y teólogo francés Pedro Abelardo. Se consideran aspectos de la ética de la intención en relación con la vida, la moral, la filosofía, la teología, la religión y la cultura en general del siglo XII medieval, horizonte histórico donde se ubica el episodio amoroso, pasional y espiritual de los famosos personajes Abelardo y Eloísa.**Contacto:** José de J. Herrera O. Doctor en Filosofía, 3197900 ext 439; jjherrerao@elpoli.edu.co**PUBLICACIÓN NACIONAL****Título:** Poli: ¿Vocación técnica o tecnológica?**Autores:** Oswaldo Plata Pineda**Presentado:** Revista Politécnica, Julio - Diciembre 2010**Tipo de artículo:** Completo**Resumen:** El presente escrito tiene por objeto analizar el contenido normativo de los conceptos de técnica y tecnología. El autor suministra una base teórica sobre la cual llevar a cabo la discusión en torno a la vocación sustantiva del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.**Contacto:** José Herrera, Doctor en Filosofía, 3197900 ext. 439**PONENCIA INTERNACIONAL****Título:** Aproximación a la estética moderna: Desde la perspectiva de Ernst Cassirer**Autores:** José de J. Herrera Ospina**Presentado:** 9th International Conference on New Directions in the Humanities, Granada, España, Junio 2011**Resumen:** Se presenta el estado general del problema de la estética moderna desde la perspectiva del pensador alemán E. Cassirer. Se trata de hacer una lectura hermenéutica del capítulo sexto de su obra "Filosofía de la Ilustración" a partir de unos referentes conceptuales del problema del gusto, de lo bello, la mathesis, la experiencia sensible, entre otros tópicos.**Contacto:** José de J. Herrera Ospina, Doctor en Filosofía, 3197900 ext 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Causas del conflicto en el estado de naturaleza hobbesiano

Autores: Oswaldo Plata Pineda

Presentado: 28 de noviembre - 3 de diciembre de 2010, Sinaloa, Mexico

Resumen: Se analizan las causas del conflicto en el estado de naturaleza propuesto por Thomas Hobbes.

Contacto: José Herrera, Doctor en Filosofía, 3197900, ext. 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Moral y religión en el pensamiento práctico kantiano: del yo ético al yo religioso.

Autores: Oswaldo Plata Pineda

Presentado: Congreso de Filosofía, “La filosofía como modo de vida. Testimonios históricos y planteos actuales”, Rosario, Argentina, 20 y 21 de mayo de 2011

Resumen: Se presentan las características principales acerca de la concepción moral y religiosa que Kant plantea en su obra.

Contacto: José Herrera Ospina, Doctor en Filosofía, 3197900, ext. 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Una pregunta lógica al escepticismo pirrónico

Autores: Oswaldo Plata Pineda

Tipo de artículo: Completo

Presentado: III Congreso de la Asociación Latinoamericana de Filosofía Antigua (ALFA). Universidad Católica del Perú, Centro de Estudios Filosóficos, Lima, 11/2011

Resumen: Se trata de presentar con esta ponencia un análisis lógico del escepticismo de Pirrón.

Contacto: José de Jesús Herrera Ospina, Doctor en Filosofía, 3197900 ext 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Aproximación a los conceptos de cultura y humanismo en el Medioevo. el siglo XII

Autores: José de Jesús Herrera Ospina

Presentado: II Simposio Internacional de Estudios Medievales, Universidad Gabriela Mistral, Santiago de Chile, 28-29/11/2011

Resumen: Se presenta una visión general del siglo XII en los aspectos culturales y humanísticos más importantes, haciendo posible sustentar la tesis de que existió, efectivamente, un humanismo en la cultura del Medioevo. Para ello, se hace un recorrido por los tópicos más importantes de los temas en cuestión y se estudia de modo sucinto la vida y obra de dos grandes personajes del siglo XII:

Pedro Abelardo y Bernardo de Claraval con miras a comprender la riqueza cultural y humanística de la Edad Media.

Contacto: José de Jesús Herrera Ospina, Doctor en Filosofía, 3197900 ext 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: Razón y derechos humanos

Autores: Oswaldo Plata Pineda

Presentado: XIV Congreso Internacional de Filosofía Latinoamericana, “Rehabitar la tierra: Filosofía, técnica y Vida”, USTA, Bogotá., Junio 29 a Julio 2 de 2011

Resumen: Se hace un recorrido por las principales teorías de los filósofos modernos y contemporáneos acerca de los derechos humanos.

Contacto: José Herrera, Doctor en Filosofía, 3197900 ext. 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: La concepción de cuerpo desde la perspectiva platónica: una lectura del Fedón 57-72, Junio 29- Julio 2 de 2011

Autores: José Herrera Ospina

Presentado: XIV Congreso Internacional de Filosofía Latinoamericana, “Rehabitar la tierra: Filosofía, técnica y Vida”, USTA, Bogotá.

Resumen: Se presenta la visión platónica acerca del cuerpo, a través de la lectura reflexiva de Fedón 57-72.

Contacto: José Herrera, Doctor en Filosofía, 3197900 ext. 439, jjherrearo@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Participación en la mesa “Ética y Religión I”

Autores: José de Jesús Herrera Osipna

Presentado: XVII Semana de Ética y Política, San Sebastián (España), Junio/2011

Resumen: Participación en la Mesa de Ética y Religión I. En el tricentenario del nacimiento de David Hume. Bajo la coordinación de Agustín Arrieta.

Contacto: José de J. Herrera Ospina, Doctor en Filosofía, 3197900 ext 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

PASANTÍA

Título: Concepto de creencia en Hume.

Autores: Oswaldo Plata Pineda

Presentado: Novena Conferencia Internacional sobre Nuevas Direcciones en Humanidades, Granada, España, Junio 8-11 de 2011

Resumen: Se presentan las características principales del concepto de creencia en el pensamiento del filósofo escocés David Hume.

Contacto: José Herrera, Doctor en Filosofía, 3197900, ext. 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

PASANTÍA

Título: Ética y religión. I: En el tricentenario del nacimiento de Hume/David Hume: etika eta erlijioa.

Autores: Oswaldo Plata Pineda

Presentado: XVII Semana de Ética de Filosofía Política, Congreso Internacional de la Asociación Española de Ética y Filosofía Política (AEEFP), Donostia–San Sebastián, 1-3 de junio de 2011.

Resumen: Participación en mesa de trabajo.

Contacto: José Herrera, Doctor en Filosofía, 3197900, ext. 439, jjherrerao@elpoli.edu.co

FACULTAD DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL

GIC (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN COMUNICACIÓN)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Metáforas con las que se han nombrado, explicado y descrito las organizaciones

Autores: Mónica María Valle Flórez

Presentado: Revista Indexada Poliantea, 09/2011

Tipo de artículo: Revisión

Resumen: El artículo plantea que la metáfora es una importante herramienta en la estructuración conceptual de las organizaciones e instrumento heurístico relevante en el proceso de descubrimiento y justificación de conocimiento organizacional. Presenta una revisión de las metáforas que se han propuesto como marcos conceptuales de trabajo para investigar, entender, explicar e intervenir las organizaciones: Metáforas que se han dibujado desde varias perspectivas teóricas como la organicista, en la que se proyecta la imagen de la supervivencia, la capacidad de adaptación y acoplamiento organizativo.

La metáfora de organización saludable que se define desde la disfunción y la patología para hacer referencia a organizaciones que cuentan con procesos de control, en sentido figurado, con un “sistema inmunológico” que le previene de la infección, le garantiza equilibrio, estabilidad y crecimiento.

En el artículo se abordan, también, los nuevos pensamientos organizacionales que se reflejan en metáforas como la de la “Gerencia Genética” y la de “Cluster” , en la primera se concibe que la información de la organización está en sus “genes” y que en tal sentido debe aparecer simultáneamente en todos los lugares y a disposición de quien la requiera. En la segunda se alude a un sistema organizativo mediante encadenamientos productivos.

Contacto: Mónica María Valle Flórez, Doctora en Estudios Científicos Sociales- ITESO; Magister en Comunicación-UIA; Especialista en Gerencia de la Comunicación Organizacional-UPB; Comunicadora Social-Periodista-U DE A. 3197900 ext 489. email:mmvalle@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Análisis Metafórico del Cluster Textil/Confección, Diseño y Moda de Antioquia

Autores: Mónica María Valle Flórez

Presentado: Libro, Editorial Académica Española, ISBN: 978-3-8465-7672-4, 11/2011

Resumen: Esta investigación se aboca a la comprensión del Cluster Textil/Confección, Diseño y Moda de Antioquia desde el punto de vista de sus constructores, en tal perspectiva es de carácter

cuantitativo. Para el análisis utiliza como herramienta la metáfora. Se pregunta por el sistema conceptual desde el que se construye social y culturalmente dicho Cluster, por el conocimiento, valores, sentidos, experiencias así como por lo que se significa y/o resignifica en los mitos, ritos y símbolos.

Contacto: Mónica María Valle Flórez, Doctora en Estudios Científicos Sociales- ITESO; Magister en Comunicación-UIA; Especialista en Gerencia de la Comunicación Organizacional-UPB; Comunicadora Social-Periodista-U DE A. 3197900 ext 489. email:mmvalle@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Anclaje y relevo en el álbum familiar: representaciones del sujeto de aprendizaje

Autores: Diana Patricia Bernal Acevedo

Presentado: Libro, Editorial Académica Española, 10/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Comprender el proceso de formación del imaginario de la familia es acercarse al análisis, estructura y desarrollo de la historia personal, es tener bases para conocerse a sí mismo y para ubicar cómo ha llegado un individuo a ser él y por lo tanto, en este proceso se puede aportar la primera piedra para un trabajo de metacognición. El ejercicio en sí mismo es una representación, pero también busca representar el aprendizaje y la idea de familia; permite representarse como sujeto. Partir del reconocimiento del mundo individual, no en la perspectiva del conflicto, sino del relato y de allí ir a la narración grupal y colectiva, potencia el acercamiento de los estudiantes a la idea del mundo como construcción. El carácter creativo del proyecto estuvo enmarcado por el paradigma interpretativo, lo que permitió leer el texto, la imagen y la relación texto e imagen como escritura y hacer de esta lectura un relato nuevo.

Contacto: Diana Patricia Bernal Acevedo, Comunicadora Social - Periodista de la Universidad de Antioquia, Especialista en Semiótica y Hermenéutica del Arte de la Universidad Nacional, Magister en Educación- Universidad Externado de Colombia,dianabernal@gmail.com

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Metáfora de la guerra en la construcción sociocultural del cluster textil/confección, diseño y moda de Antioquia

Autores: Mónica María Valle Flórez

Presentado: Revista Indexada Signo y Pensamiento, Bogotá, 01/2011, Universidad Javeriana, ISBN: 2027-2731

Tipo de artículo: Completo

Resumen: El artículo refiere la construcción sociocultural que se realiza del cluster textil/confección, diseño y moda de Antioquia, desde la metáfora “el cluster es guerra”. Se presenta el cluster como forma emergente de organización de la producción, así como la metodología llevada a cabo en el proceso de interpretación de las expresiones metafóricas. Se interpretan las metáforas desde las que se dibuja dicho cluster: “el mercado es guerra”, “el combate por el mercado es miedo”, “el

combate es aquí y allá”, “la competencia es grande, aliada e importante”, y desde las estrategias y tácticas utilizadas por los constructores del cluster, tanto para la lucha como para la defensa del mercado. El texto es un aparte de los resultados de la investigación doctoral que realizó la autora sobre dicho cluster.

Contacto: Mónica María Valle Flórez, Doctora en Estudios Científicos Sociales-ITESO, 319-79-00. mmvalle@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Libro Teleaudiencia crítica y producción co-responsable: Modelo pedagógico participativo de formación en la lectura crítica del servicio de televisión entre la comunidad escolar del INEM José Félix de Restrepo y Teled Medellín.

Autores: José Fernando González Domínguez

Presentado: Medellín, diciembre de 2011

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Metodología llevada a cabo en la investigación Anclaje y Relevo en el Álbum Familiar

Autores: Diana Patricia Bernal Acevedo

Presentado: Luciérnaga, Año 3, N6. Revista del Grupo de Investigación en Comunicación del Politécnico Jaime Isaza Cadavid, 11/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Presenta la metodología llevada a cabo en la investigación Anclaje y Relevo en el álbum Familiar. Se pregunta por las competencias narrativas, representativas e interpretativas que se desarrollan en los estudiantes con prácticas que promuevan el uso y la apropiación del anclaje y el relevo como estrategias de retórica de la imagen.

Contacto: Diana Patricia Bernal Acevedo, Comunicadora Social - Periodista- Universidad de Antioquia, Especialista en Semiótica y Hermenéutica del Arte- Universidad Nacional, Magister en Educación- Universidad Externado de Colombia, dianabernala@gmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Dimensiones de análisis de la investigación en comunicación

Autores: Mónica Valle Flórez

Presentado: Revista Luciérnaga. Facultad de Comunicación Audiovisual. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 01-2011, ISBN: 2027 – 1557

Tipo de artículo: Revisión

Resumen: El artículo presenta las dimensiones de análisis de la investigación en comunicación y para ello se contextualiza el surgimiento de la investigación social y se presenta la metodología cuantitativa y la cualitativa como corrientes desde las que se han abordado dichos estudios. Las

dimensiones de análisis de la investigación en comunicación que desarrolla el texto son la dimensión técnica que desde McLuhan hasta Baudrillard resalta el carácter específico de los medios así como su influencia cultural y política, independientemente de los contenidos transmitidos por los mismos; la dimensión simbólica en la que Barthes y Stuart Hall resaltan la función inconsciente, simbólica e ideológica en los medios; la dimensión humanista de la comunicación impulsada por el pensamiento de Ricoeur, Rorty, Habermas, Innis entre otros. Finalmente, se presenta la dimensión socio-política y cultural de las investigaciones en comunicación al igual que los estudios de recepción, en los cuales se destaca el papel primordial de los receptores en el trabajo de decodificación de los mensajes que interpretan a partir de su contexto específico.

Contacto: Mónica María Valle Flórez, Doctora en Estudios Científicos Sociales- ITESO; Magister en Comunicación-UIA; Especialista en Gerencia de la Comunicación Organizacional-UPB; Comunicadora Social-Periodista-U DE A. 3197900 ext 489. email:mmvalle@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Los Jóvenes, el Ideal Estético y La Televisión

Autores: Elvía Lucía Ruiz Marín y Otros

Presentado: Revista Luciérnaga. Facultad de Comunicación Audiovisual. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 11/2011, ISBN: 2017-1557

Tipo de artículo: Capitulo de Libro

Resumen: En el artículo se presenta los resultados de la investigación “Los Imaginarios de la Cultura Somática que Construyen los Jóvenes Escolarizados de Medellín” Específicamente se publica el capítulo del estudio referente a “Los Jóvenes, el ideal estético y la Televisión” elaborado por Elvía Ruiz y otros. Entre los resultados obtenidos se encuentra que los ideales estéticos que los jóvenes construyen están relacionados con: la belleza, los roles de género, iconos y modelos, el cuerpo real y el cuerpo imaginado.

Contacto: Elvía Lucía Ruiz Marín. Comunicadora Social- Especialista en Televisión. Docente e investigadora de la Facultad de Comunicación Audiovisual. 3197000 Ext 489. email:elruiz@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Expouniversidad 2011

Autores: Integrantes Grupo de Investigación en Comunicación-GIC

Presentado: Palacio de Exposiciones Pabellones Azul- Medellín, 10/2011

Resumen: Presentación de las investigaciones adelantadas por el grupo de investigación en comunicación de la Facultad de Comunicación Audiovisual del Politécnico Jaime Isaza Cadavid.

Contacto: Mónica María Valle Flórez, Doctora en Estudios Científicos Sociales- ITESO; Magister en Comunicación-UIA; Especialista en Gerencia de la Comunicación Organizacional-UPB; Comunicadora Social-Periodista-U DE A. 3197900 ext 489. email:mmvalle@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Las rutas de la televisión en Colombia

Autores: AFACOM

Presentado: Bogotá, 11/2011

Resumen: Discusión y análisis del nuevo proyecto de ley de televisión para Colombia.

Contacto: Elvia Lucía Ruiz Marín, Especialista en Televisión, 3197900 extensión 489, elruiz@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Seminario-Taller de Etnografía

Autores: Grupo de Investigación en Comunicación -GIC

Presentado: Politécnico Jaime Isaza Cadavid- Medellín, 05/2011

Resumen: Actualizar en el concepto y el lugar de la tecnología de investigación etnográfica. Determinar las nuevas perspectivas de utilización de la etnografía en la investigación en comunicación, cultura y sociedad.

Presentar guía para trabajo de campo y el análisis de datos. Socializar experiencias investigativas entre los docentes e investigadores participantes.

Contacto: Mónica Valle. Doctora en Estudios Científicos Sociales. 3197900 ext 489. mmvalle@elpoli.edu.co

CONVENIO

Título: ACUERDO DE COOPERACIÓN TÉCNICA INTERFACULTADES

Autores: Facultad de Comunicación Audiovisual-Afacom

Presentado: Bogotá, 11/2011

Resumen: Cooperación técnica para realizar la investigación “Revisión teórica y análisis crítico de la investigación en comunicación en Colombia 1985-2011”.

Contacto: Mónica María Valle Flórez, Doctora en Estudios Científicos Sociales-ITESO, 319-79-00. mmvalle@elpoli.edu.co

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Título: Encuentro Regional de Semilleros de Investigación “Red, Encuentro de Amigos y Saberes”

Autores: Mónica María Valle Flórez,

Presentado: Institución Universitaria Salazar y Herrera, 06 y 07 de Mayo de 2011

Resumen: Evaluadora de los proyectos de semilleros de investigación presentados al Encuentro Redecolsi-2011.

Contacto: Mónica María Valle Flórez, Doctora, 3197900, mmvalle@elpoli.edu.co

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Título: XIV Encuentro Nacional, VIII Internacional de Semilleros de Investigación- RedColsi 2011

Autores: Mónica María Valle Flórez

Presentado: Corporación Universitaria del Huila – Corhuila, 10/2011

Resumen: Evaluadora de proyectos presentados en el área de comunicación.

Contacto: Mónica María Valle Flórez, Doctora en Estudios Científicos Sociales- ITESO; Magister en Comunicación-UIA; Especialista en Gerencia de la Comunicación Organizacional-UPB; Comunicadora Social-Periodista-U DE A. 3197900 ext 489. email: mmvalle@elpoli.edu.co

DISERTACIÓN DE TESIS DOCTORAL

Título: Análisis Metáforico del Cluster Textil/Confección, Diseño y Moda de Antioquia

Autores: Mónica María Valle Flórez

Presentado: Guadalajara-México, 17/2011

Resumen: Defensa de tesis doctoral: Análisis Metáforico del Cluster Textil/Confección, Diseño y Moda de Antioquia. Se presenta la metodología que se llevó a cabo en la investigación, así como las conclusiones. Las metáforas con las que se construye el cluster son: “El cluster textil/confección, diseño y moda de Antioquia es arma, percepción, moda, alimento”. Cada una de estas expresiones metafóricas se fabrica sobre subcategorías y expresiones metafóricas. En el caso del cluster es arma sobre las metáforas: “El mercado es guerra”, “ El combate es miedo”, “ El combate es aquí y allá”, “ La competencia es grande”, “La competencia es aliada”, “ La competencia es importante”, “Estrategias y táctica de combate” y “Estrategias y tácticas de defensa”.

Contacto: Mónica María Valle Florez, Doctoral, 3197900, mmvalle@elpoli.edu.co

FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE

COMAEFI (COMUNIDAD DE APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN FÍSICA)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Gestión de conocimiento para la innovación pedagógica en la formación de los Licenciado en Educación

Autores: Ángela Urrego Tobón

Presentado: Memorias Digitales 2do. CONGRESO INTERNACIONAL DE CREATIVIDAD Y PEDAGOGÍA. Agosto 12 al 15 de 2011

Resumen: La gestión del conocimiento actualmente se entiende como un proceso sistémico, consiste en, buscar, analizar, gestionar tramitar aquellos procesos que faciliten adquisición, la divulgación, y utilización del conocimiento, desde la investigación y la innovación como procesos creativos para el uso y aplicación de la ciencia y la técnica, para posibilitar la mejoras y transformaciones del desarrollo social y las exigencias de la competitividad económica, haciendo énfasis en la valoración del Capital Intelectual (Valor no tangible o tácito) como potenciador del desarrollo social, económico y empresarial en la actual sociedad del conocimiento. La gestión deportiva se inscribe en esta nueva visión que debe asumir el profesional dentro del desempeño de puestos de responsabilidad en las entidades que configuran el sector deportivo.

Contacto: Ángela Urrego Tobón, Dra en Ciencias Pedagógicas, 3136616816, aurrego@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Una evaluación diagnóstica del impacto del taller investigativo a la luz del plano epistemológico de la investigación crítica

Autores: Jorge Meyer Upegui García

Presentado: Revista, plumilla educativa. ISSN 1657-4672 Manizales, Diciembre 2010

Tipo de artículo: Capitulo de Libro

Resumen: La evaluación de las estrategias pedagógicas dentro de los procesos de formación es un camino para garantizar la calidad de las acciones y actividades que se realizan al interior de los mismos, logrando de esta manera, la transformación de la realidad educativa. Precisamente, este ejercicio escritural se dimensionó a partir del estudio denominado “Los talleres de investigación como redes sociales en la construcción del conocimiento desde la investigación formativa”, lo que permitió el abordaje de lo metodológico a la luz del plano epistémico de investigación crítica, donde se logró realizar la evaluación del impacto del taller investigativo en el desempeño profesional de los graduados. Este hecho, hizo que se identificaran los efectos del proceso de formación investigativa en la actividad laboral de los graduados. Para lograrlo, se utilizaron instrumentos de recolección de

información como el cuestionario general a graduados y uno de percepción a coordinadores de área y la observación de verificación, así como entrevistas informales. Los hallazgos y su posterior análisis, sugiere el uso adecuado del pensamiento crítico creativo, así como la necesidad de resignificar la propuesta y de dimensionar la construcción de redes sociales del conocimiento.

Palabras claves: Habilidades de investigación, taller investigativo, plano epistémico, evaluación de impacto, pensamiento crítico, redes sociales.

Contacto: Jorge Meyer Upegui. Magister en Educación Docencia 3417907-Cel 3146933209 jormeyer@hotmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Libro Estrategia para la formación de valores en el proceso docente en educación superior: (caso facultad de administración)

Autores: Carlos Alberto Botero Chica

Presentado: Medellín, diciembre de 2011

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Resiliencia y libertad: una reflexión para la pedagogía

Autores: Arturo de Jesús Madrigal Gil

Presentado: Revista, Enero-Junio 2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: La relación entre resiliencia y libertad surge de la reflexión investigativa sobre concepciones de libertad en jóvenes universitarios de primer semestre y del contacto cercano con estudiantes de educación básica, media y superior, ante la creciente demanda de atención por situaciones personales de los alumnos y el creciente número de desertores en todos los niveles educativos, generados muchas veces no por incapacidad cognitiva sino por un déficit en los recursos psicológicos propios para afrontar la adversidad. Es un llamado a generar más investigación al respecto, pues, si bien existen algunos estudios sobre el tema y la Organización Panamericana de la Salud expide un Manual para su manejo, el enfoque que se le ha dado aplica al campo de la recuperación postraumática y es necesario integrarlo al campo de la educación.

Contacto: Arturo Madrigal, Mg. en Desarrollo Humano, ext.400, ajmadrigal@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: La Formación del Profesional en la Administración Deportiva y la Gestión del Conocimiento

Autores: Ángela Urrego Tobón

Presentado: Libro Memorias del 1º Simposio Internacional en Gestión Deportiva, Mayo 2011, ISBN: 978-958-8695-11-2

Tipo de artículo: Capitulo de Libro

Resumen: La gestión del conocimiento actualmente se entiende como un proceso sistémico, consiste en, buscar, analizar, gestionar tramitar aquellos procesos que faciliten adquisición, la divulgación, y utilización del conocimiento, desde la investigación y la innovación como procesos creativos para el uso y aplicación de la ciencia y la técnica, para posibilitar la mejoras y transformaciones del desarrollo social y las exigencias de la competitividad económica, haciendo énfasis en la valoración del Capital Intelectual (Valor no tangible o tácito) como potenciador del desarrollo social, económico y empresarial en la actual sociedad del conocimiento. La gestión deportiva se inscribe en esta nueva visión que debe asumir el profesional dentro del desempeño de puestos de responsabilidad en las entidades que configuran el sector deportivo

Contacto: Ángela Urrego Tobón, Dra en Ciencias Pedagógicas, 3136616816, aurrego@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: Modelo didáctico para orientar la educación física bajo el enfoque de competencias

Autores: Celso William Pérez Ramírez

Presentado: Evento 4 Jornadas de actualización Universidad de Caldas, Octubre de 2011

Resumen: El enfoque de competencias en la educación no es algo nuevo, ni una moda, ni un requisito para la certificación de calidad o de gestión. Es una necesidad; las competencias básicas que debe aprender y desarrollar todo estudiante y que deben ser orientadas adecuadamente por las instituciones educativas, están sustentadas en la necesidad de conocer como aprende el estudiante, cuáles son sus capacidades para aprender y que otros aspectos están implicados en sus procesos de aprendizaje.

La Educación Física, como área fundamental de la Educación, no está ajena a estos avances en la educación y en la pedagogía, por ello, propongo una mirada y un enfoque sobre la manera de abordar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de la educación física, con el propósito de que la comunidad de profesionales del sector conozcan estas nuevas tendencias del aprendizaje y del aprendizaje motriz, lo que a su vez permitirá abordar el diseño curricular desde una didáctica de la Educación Física orientada a estimular en los estudiantes las competencias motrices básicas centradas en sus capacidades y potenciales de aprendizaje.

Contacto: Celso William Pérez Ramírez, Educador Físico, M Sc en Educación, 3197980, cwperez@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: Sistematización de la experiencia de formación investigativa de los Licenciados en Educación Básica, con énfasis en Educación Física, Recreación y Deporte del Politécnico Jaime Isaza Cadavid durante el periodo 2000-2008

Autores: Ángela Urrego, Nicolás Sepúlveda, Deisy Torres, Meyer Upegui, Edwar Lopera, Denilson Mejía.

Presentado: Neiva, Huila, 11/2011

Resumen: El proyecto de transformación curricular del programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación Física, Recreación y Deporte de la Facultad de Educación Física,

teniendo en cuenta las nuevas tendencias educativas que abogan por la articulación de la docencia y la investigación como esencial en el modo de actuación de los docentes en la básica, se ha planteado un programa orientado principalmente al desarrollo de habilidades investigativas que den cuenta de la formación de un profesional, comprometido socialmente en la búsqueda de solución a problema del contexto escolar. Dicho proyecto fue presentado en el 2000 al ICFES, para su acreditación previa y posteriormente registro calificado quedando pendiente su proceso de acreditación de alta calidad.

Por lo tanto el proyecto de sistematización apunta a establecer mecanismo que permitan dar cuenta del proceso para la formación investigativa, evidenciando sus logros y dificultades para su implementación y emprender acciones necesarias para su mejoramiento y el desarrollo de estrategias que permitan el logro de los objetivos propuestos, en relación con la formación de un docente investigador, sensibilizado con las nuevas tendencias del desarrollo humano, que dé respuesta pertinentes a las necesidades y requerimientos del contexto social educativo.

Se espera que de los resultados obtenidos propicien acciones pedagógicas que permitan atender con mayor eficiencia el desarrollo de habilidades investigativas, para dotar a los estudiante de herramientas básicas para intervenir con pertinencia y calidad su campo de actuación profesional en contextos específicos, teniendo como referentes las necesidades locales, regionales, nacionales y las tendencias educativas actuales.

Contacto: Denilson Mejía, Estudiante Profesional en Deporte PJIC, 3166650555, denilsonmrave@msn.com

PONENCIA NACIONAL

Título: Por qué fallan los programas de educación sexual

Autores: Arturo de Jesús Madrigal Gil

Presentado: Evento: salud sexual y reproductiva en adolescentes, septiembre 2011

Resumen: Presentación de experiencias y propuestas de diseños de proyectos de educación sexual dirigidos a fomentar la salud sexual y reproductiva de los adolescentes, dirigido a profesionales de la educación y del área de la salud, evento realizado en el COHAN en asocio con la Universidad de San Martín.

Contacto: Agueda Lucía Valencia; Médica; Coordinadora programa Alas, 2880053 ext 221, alas@sanmartinmedellin.edu.co

GRUPO GESTAS

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Ponencia la Realidad del proceso administrativo de las ligas deportivas de Antioquia basado en la investigación del grupo Gestas

Autores: John Jairo Posada

Presentado: Medellín, PONENCIA en el Simposio Internacional de gestión Deportiva, mayo 5, 6 y 7 de 2011

Resumen: PONENCIA en el Simposio Internacional de gestión Deportiva. “la Realidad del proceso administrativo de las ligas deportivas de Antioquia basado en la investigación del grupo Gestas”

Contacto: John Jairo Posada, Profesional en Deporte cel. 3155935317, mail. jposada7121@hotmail.com

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Formación de educadores en el uso de las NTICs en la educación

Autores: Tomás Bolaño

Presentado: I Congreso Iberoamericano y IV Nacional por la Calidad de la Educación y III Encuentro de Docentes Iberoamericanos. Cartagena, 10/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Expone las dimensiones de formación que deben estimularse en el educador universitario para hacer uso de las nuevas herramientas tecnológicas de información y comunicación en la docencia. Se trata de la dimensión instrumental, la dimensión cognitiva, la actitudinal, y la política.

Contacto: Tomás Bolaño, Magister en Teología, 3176577644, tebolano@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: Ponencia sobre la investigación Ligas Deportivas del Departamento de Antioquia y habilidades investigativas en la comuna 13, marzo 6 de 2011

Autores: John Jairo Posada

Presentado: Medellín, Capacitación a los líderes de la comuna 13. 03/2011

Resumen: Capacitación a los líderes de la comuna 13, sobre el proceso administrativo de las Ligas Deportivas del Departamento de Antioquia investigación del grupo gestas y la habilidades investigativas, la formulación de la pregunta de investigación.

Contacto: John Jairo Posada, Profesional en Deporte cel. 3155935317, mail. jposada7121@hotmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: El Voleibol: Resultados de investigación

Autores: Esp. Andrés Daniel Zapata Carmona, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Dr. Gustavo Ramón Suarez, Universidad de Antioquia

Presentado: Medellín, diciembre de 2011

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: En dialogo con el Olimpismo

Autores: Tomás Bolaño

Presentado: Instalación de la Cátedra Olímpica en la Universidad Pontificia Bolivariana, 11/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Recorrido histórico del dialogo entre la Iglesia Católica con el Comité Olímpico Internacional como precedentes para el dialogo académico entre la Universidad Pontificia Bolivariana y el Comité Olímpico Colombiano mediante la Cátedra Olimpica, Deporte y Cultura que se instaló en el Centro de Humanidades de la Escuela de Teología, Filosofía y Humanidades de esa Universidad.

Contacto: Tomás Bolaño, Magister en Teología, 3176577644, tebolano@elpoli.edu.co

SIAFYS (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Deporte y Discapacidad

Autores: Nicolás Antonio Sepúlveda Tamayo y Edder Cardenas Balvuela

Presentado: Libro Editorial Kinesis, 12/2010, ISBN 978 - 958 - 8269 - 77 - 1

Resumen: El texto recoge todas las modalidades deportivas que pueden practicar las personas en situación de discapacidad, de cada deporte se tiene su reseña histórica, el desarrollo del juego, la clasificación, la metodología y la implementación específica para su práctica.

Contacto: Nicolás Antonio Sepúlveda Tamayo, Docente investigador del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, entrenador de la Selección Antioquia de baloncesto en silla de ruedas 2.000 - 2.005 y presidente de Lidefiant (Liga Deportiva para personas con discapacidad física de Antioquia) 2.005 - 2.010. Teléfono 444.76 54 Extensión 409, email nasepulveda@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Diseño conceptual e implementación de un sistema guía automatizado para personas con discapacidad visual total

Autores: Nicolás Antonio Sepúlveda Tamayo y Yesid Alejandro Ochoa Tabares

Presentado: 1er Simposio Internacional de Gestión Deportiva, 05/2011

Resumen: En la ponencia se expone la forma en que se articula el conocimiento interdisciplinar, un ingeniero en instrumentación y control, con un experto en el área de la discapacidad, se unen para poner al servicio de la comunidad, la tecnología, aplicada en un bastón con sensores para las personas con discapacidad visual total, por medio de él, esta población va a tener unas mejores posibilidades de interactuar con su medio externo.

Contacto: Nicolás Antonio Sepúlveda Tamayo, docente investigador del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, adscrito a la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte. Teléfono 444 76 54 extensión 409, email: nasepulveda@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Oportunidad para la oferta de servicios a la comunidad desde la actividad física: Diseño de programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud a través del ejercicio físico.

Autores: Elkin Roldan

Presentado: 1er Seminario internacional de gestión deportiva Administración, Marketing, Comunicación, Proyectos e Investigación en el Deporte, 5/2011, ISBN: 978-958-8695-11-2

Resumen: Se presenta una oportunidad para ofrecer a la comunidad un programa para disminuir las enfermedades cardiovasculares por medio de un diseño de programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud a través del ejercicio físico.

Contacto: Elkin Eduardo Roldan. Médico especialista en medicina deportiva. 319 79 00 ext 333, eeroldan@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Investigación, desarrollo e innovación en el deporte: Diseño conceptual e implementación de un sistema guía automatizado para personas con limitación visual

Autores: Yesid Alejandro Ochoa Tabares. Nicolás Antonio Sepúlveda Tamayo

Presentado: 1er Seminario internacional de gestión deportiva Administración, Marketing, Comunicación, Proyectos e Investigación en el Deporte, Medellín, marzo/2011, ISBN: 978-958-8695-11-2

Tipo de artículo: Capitulo de Libro

Resumen: Se presenta un avance del sistema guía automatizado para personas con limitación visual total, el cual tiene que ver con el diseño técnico, aplicando trazados geométricos y de ergonomía.

Contacto: Yesid Alejandro Ochoa Tabares. Ingeniero en Instrumentación y control. 319 79 00 ext 424. ochoit@gmail.com. Nicolás Sepúlveda Tamayo. Magíster en Educación. 319 79 00 ext 419. nasepulveda@gmail.com

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Libro Entrenamiento de fuerza con elásticos para personas en situación de discapacidad una experiencia investigativa

Autores: Álvaro Ortega, Nicolás Sepúlveda Tamayo, Elkin Eduardo Roldán Aguilar y Jhon Alexander Valencia Franco

Presentado: Medellín, diciembre de 2011

CONVENIO

Título: Convenio con Red Social Saludable Contra la obesidad Infantil, “porque el niño de hoy no sea el obeso del mañana

Autores: Juan Fernando Ruiz (Decano) y Elkin Eduardo Roldán Aguilar

Presentado: Convenio firmado el 14/04/2011

Resumen: Se firma el convenio con la fundación Gorditos de Corazón. A partir del segundo semestre del 2011 Sifys realizará la prescripción médica del ejercicio y el entrenamiento a los niños obesos que envíe la fundación Gorditos de Corazón, y esta a su vez se compromete con realizar promociones en televisión de los productos y actividades del grupo Sifys

Contacto: Elkin Roldán Aguilar, Médico especialista en medicina deportiva, 319 79 00 ext 333, eeroldan@elpoli.edu.co

FACULTAD DE INGENIERÍAS

GHYGAM (GRUPO DE HIGIENE Y GESTIÓN AMBIENTAL)

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Fundamentos conceptuales y metodológicos del panorama de factores de Riesgo Ocupacional.

Autores: Dora Luz Yepes Palacio

GIAT GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE APLICACIONES EN TELECOMUNICACIONES

PUBLICACIÓN Y PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Desarrollando contenidos educativos para la televisión digital

Autores: Gustavo A. Moreno, Adriana X. Reyes G, Claudia A. Rosero, Sean I. Acosta y José F. González

Presentado: Ninth LACCEI Latin American and Caribbean Conference (LACCEI'2011), Engineering for a Smart Planet, Innovation, Information Technology and Computational Tools for Sustainable Development, Medellin, 11/2011, ISBN: 0-9822896-4-2

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Motivados por las bondades de la televisión digital (TVD), se inicia el proyecto CONTEDI (Contenidos educativos para la televisión digital), como iniciativa dentro de la Universidad para ir profundizando en el desarrollo de aplicaciones educativas definidas como t-learning, proceso de enseñanza/aprendizaje basado de la plataforma de TVD. En este artículo se presentan la metodología, los aspectos claves como los estándares, arquitectura, infraestructura de hardware y software, requerimientos, y la herramienta para desarrollar aplicaciones junto con los primeros resultados de prueba del aplicativo.

Contacto: Gustavo Alberto Moreno, Especialista en telecomunicaciones, magister en ingeniería, 3197900 ext 460, gamoreno@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: La Universidad como impulsadora del Desarrollo de las Aplicaciones en Televisión Digital Terrestre, caso t-learning

Autores: Gustavo A. Moreno, Adriana X. Reyes G, Claudia A. Rosero

Presentado: IV Conferencia Científica en Telecomunicaciones, Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Quito, Ecuador, 07/11/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: La Televisión Digital Terrestre (TDT), como tecnología que difunde una mejor calidad de televisión y servicios de valor agregado a una amplia población a través del aire y de manera gratuita, ya está en funcionamiento en varios países del mundo, y en otros como la mayoría de los países Latinoamericanos, se encuentra en proceso de implementación y en espera del apagón analógico. Es necesario entonces, que los diversos sectores de la sociedad como la academia, se preparen, conozca, forme e impulse el desarrollo de aplicaciones y contenidos para la televisión digital (TVD). En este artículo se presenta una contextualización de las aplicaciones para TVD, resaltando t-learning para procesos de enseñanza/aprendizaje, los escenarios propuestos en donde una Universidad o institución académica pueden participar, y la experiencia inicial del proyecto CONTEDEI.

Contacto: Gustavo Alberto Moreno, Especialista en telecomunicaciones, magister en ingeniería, 3197900 ext 460, gamoreno@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: El Software Social en el T-Learning

Autores: Gustavo A. Moreno, Adriana X. Reyes G, Claudia A. Rosero

Presentado: Primer Encuentro Nacional de Sistemas y Telecomunicaciones, Universidad Católica de Pereira, 11/2011

Resumen: Este artículo presenta la fundamentación y análisis de la televisión digital y T-learning del proyecto “contenidos educativos para televisión digital: CONTEDEI”, estableciendo los lineamientos generales para el desarrollo de los contenidos educativos interactivos de la televisión digital, analizando las ventajas que ofrece la TVD y su aprovechamiento en el campo educativo a través del T-learning y la incorporación del software social dando origen a la creación de un prototipo.

Contacto: Adriana Xiomara Reyes Gamboa, Ingeniería de Sistemas, Especialista en Teleinformática, Magister Ciencias Computacionales, axreyes@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Nuevas tecnologías

Autores: Gustavo Alberto Moreno, Sean Igor Acosta

Presentado: Encuentro del Comité Universidad empresa estado capítulo oriente antioqueño– CUEE, Rionegro, 11/2011

Resumen: Con el propósito de orientar el Encuentro del Comité Universidad Empresa Estado Capítulo Oriente, se presentan los tópicos que se están trabajando en nuevas tecnologías desde los Grupos de Investigación. Temas como web 2.0 y otras herramientas tics, televisión digital y caso t-learning.

Contacto: Gustavo Alberto Moreno, Esp. Telecomunicaciones, 3197900 ext. 460, gamoreno@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Postulación Contenidos educativos para la televisión digital - CONTEDI

Autores: Gustavo Alberto Moreno, Sean Igor Acosta

Presentado: Premio Alcaldía de Medellín a la investigación 2011, 08 y 10 de noviembre

Resumen: El proyecto pretende incursionar en el desarrollo de contenidos educativos para la televisión digital, presentando unos lineamientos generales, desarrollando un aplicativo t-learning denominado “ConcentraTV”, y realizando pruebas en un ambiente de laboratorio. Es interesante promover el desarrollo contenidos para cursos formales, no formales e informales, contrastando con la época en que se empezaron a difundir cursos virtuales por PC-internet, pero que ahora gracias a las ventajas de la TVD se promueve potencializar.

Contacto: Gustavo Alberto Moreno, Esp. Telecomunicaciones, Magister en ingeniería, 3197900 ext. 460, gamoreno@elpoli.edu.co

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Título: Contenidos educativos para la televisión digital - CONTEDI

Autores: Gustavo Alberto Moreno, Sean Igor Acosta, Adriana Xiomara Reyex

Presentado: Expouniversidad 2011, Innovación

Resumen: El proyecto pretende incursionar en el desarrollo de contenidos educativos para la televisión digital, presentando unos lineamientos generales, desarrollando un aplicativo t-learning denominado “ConcentraTV”, y realizando pruebas en un ambiente de laboratorio. Es interesante promover el desarrollo de contenidos para cursos formales, no formales e informales, contrastando con la época en que se empezaron a difundir cursos virtuales por PC-internet, pero que ahora gracias a las ventajas de la TVD se busca potencializar.

Contacto: Gustavo Alberto Moreno, Esp. Telecomunicaciones, Magister en ingeniería, 3197900 ext. 460, gamoreno@elpoli.edu.co

GRIDIC GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE INGENIERÍA CIVIL

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Libro Evaluación de la recuperación de un talud degradado empleando biosólido y técnicas de Bioingeniería

Autores: Carlos Andrés Ordoñez Ante, Idalia López Sánchez, Diana Rocio Acevedo Cifuentes

Presentado: Medellín, 06/2011, Libro Arte, 978-958-9090-15-2

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Con el fin de evaluar la factibilidad del uso de los biosólidos como enmienda orgánica para el establecimiento de vegetación, necesaria en la recuperación de procesos erosivos, se seleccionó un corte de carretera ubicado en inmediaciones de la variante a Caldas, (Antioquia) en un sector de la vereda La Corrala, que presentaba procesos erosivos superficiales.

Con el propósito de darle amarre y cobertura al suelo, y protegerlo de la acción directa de agentes atmosféricos, se seleccionaron dos especies vegetales tipo pasto *Brachiaria decumbens* y Kikuyo.

Para el desarrollo y sostenimiento de los pastos sembrados se empleó como enmienda orgánica 1.5 ton de biosólido proveniente de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) San Fernando, ubicada en Itagui, Antioquia. Se buscó evaluar el comportamiento de algunos bioindicadores de riesgo ambiental; metales pesados (Plomo, Níquel, Cromo, Cadmio y Mercurio) y microorganismos patógenos; coliformes totales, coliformes fecales, Salmonella – Shigella, en las aguas de escorrentía y en el suelo del talud, en el tiempo.

En el control del proceso erosivo se obtuvieron buenos resultados, ambas especies se adaptaron bien, sus raíces se densificaron según lo esperado, aportando un buen amarre al suelo, y la cobertura fue total, permaneciendo en el tiempo.

Los resultados de este proyecto muestran la factibilidad del uso de los biosólido como enmienda orgánica en procesos de estabilización de taludes, sin embargo la permanencia durante el tiempo de evaluación de los parámetros microbiológicos medidos muestran la necesidad de sanitizar el biosólido antes de mezclarlo con suelo y utilizarlo como enmienda, ya que la presencia de estos patógenos se constituyen como riesgo ambiental.

Contacto: Carlos Andrés Ordoñez Ante, Ingeniero Geólogo, Especialista en Mecánica de suelos y Cimentaciones, Magister en Geotecnia, 319-79-00 ext 399, caordonez@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Libro Introducción al amortiguamiento sísmico por métodos pasivos

Autores: Giovanni Martínez Martínez, Juan Carlos Botero Palacio

Presentado: Medellín, 06-2011, Libro Arte, 978-958-9090-14-5

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Entre los fenómenos naturales que más han cobrado vidas y grandes pérdidas económicas están los terremotos, que por el carácter aleatorio e impredecible en sus acciones, son una constante amenaza.

El diseño sismoresistente de edificios consiste básicamente en seleccionar parámetros asociados a la estructura tales como rigidez, ductilidad, amortiguamiento, capacidad de disipación de energía, configuración geométrica en planta y en altura, etc., para que la estructura sea capaz de resistir eficazmente la excitación sísmica. La energía que transmite el sismo ó la energía de excitación, debe ser disipada por la estructura con el amortiguamiento propio de la misma.

Con los recientes adelantos de la dinámica estructural, se ha incrementado el interés por tratar de reducir los daños producidos por los terremotos a través de mecanismos que absorban, disipen ó desvíen la energía producida por los mismos. Entonces aparecen dos corrientes de investigación sobre sistemas de atenuación: los activos y los pasivos.

Los sistemas activos o pasivos, son mecanismos o dispositivos que reducen las oscilaciones horizontales del edificio. Los activos, son mecanismos que necesitan ser alimentados de una fuente de energía. Los sistemas pasivos, a diferencia de los activos, no requieren de una fuente de energía para su funcionamiento. Dentro de los modelos pasivos, se cuentan con los aisladores de base, los disipadores de energía y los amortiguadores de masa.

Particularmente, los amortiguadores de masa (Tuned Mass Dampers) o TMD y los amortiguadores de masa líquidos (Tuned Liquid Dampers) o TLD son mecanismos donde se aprovecha la fuerza inercial que poseen y son creados con la idea de que cuando la estructura empieza a oscilar, su fuerza inercial ejecute una acción de empuje en sentido contrario a las del movimiento de la estructura. En el caso de los amortiguadores de masa líquidos, su masa la conforman fluidos de diferentes características. Cuando el tanque receptor del líquido es de geometría rectangular o esférica el amortiguador de masa líquido recibe el nombre de TLSD (Tuned Liquid Sloshing Damper) y si el tanque tiene una geometría en forma de U se le llama TLCD (Tuned Liquid Column Damper).

El amortiguador de masa Tuned Mass Dampers (TMD) es el más general de todos los amortiguadores. Su planteamiento matemático se basa en un sistema de dos grados de libertad, con una masa principal y una masa superior o masa amortiguadora. El conocimiento de todas las implicaciones matemáticas y analíticas que rodean este tipo de modelo, es importante al momento de entrar analizar otras variedades de amortiguadores, como los TLCD o los TLSD o de los amortiguadores activos.

Contacto: Giovanni Martínez Martínez, Ingeniero Civil, Especialista en Estructuras, Magister en Ingeniería SismoResistente, 319-79-00 ext 399, gjmartinez@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Remoción de microorganismos patógenos presentes en un licor mixto bajo condiciones de laboratorio empleando filtros empacados en zeolita natural

Autores: Carlos Andrés Ordoñez Ante, Idalia López Sánchez, Diana Rocio Acevedo Cifuentes, Sandra Milena Builes

Presentado: Revista de Ingenierías Universidad de Medellín, 01/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: En este artículo se presentan los resultados obtenidos en la remoción de coliformes totales, coliformes fecales y Salmonella - Shigella, presentes en un licor mixto proveniente de la planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando (Medellín, Colombia), mediante el uso de una batería de filtros empacados en Zeolita Clinoptilolita.

Estos resultados hacen parte del proyecto de investigación “Evaluación de la recuperación de un salud degradado empleando biosólidos y técnicas de bioingeniería”, desarrollado conjuntamente por la Universidad de Medellín, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y la Universidad Católica de Oriente.

La experimentación se desarrolló bajo condiciones controladas de caudal y pH, a temperatura ambiente. Se empleó zeolita natural tipo Clinoptilolita la cual se activó con solución salina y secado, se empacó en una batería compuesta por dos filtros uno de flujo descendente y otro de flujo ascendente para facilitar el contacto de la solución contaminada y el material adsorbente (zeolita). Se realizaron cinco ensayos independientes y al final de cada uno de ellos se lavó y se activó el material zeolítico antes de comenzar el siguiente. En cada ensayo se tomaron tres muestras.

Se encontró que la eficiencia de los filtros bajo las condiciones específicas de diseño fue significativamente alta en la remoción de los patógenos evaluados, y el porcentaje de remoción fue independiente del valor de la concentración a la entrada del filtro. Además, la eficiencia en la remoción de los patógenos evaluados no dependió del tipo de microorganismo.

Contacto: Carlos Andrés Ordoñez Ante, Ingeniero Geólogo, Especialista en Mecánica de suelos y Cimentaciones, Magister en Geotecnia, 319-79-00 ext 399, caordonez@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Importancia de la maniobra de adelantamiento en carreteras de 2 carriles

Autores: Beatriz Pineda Uribe

Presentado: Revista Politécnica, 07/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: En carreteras de 2 carriles, la maniobra de adelantamiento, es poco tenida en cuenta en los diseños viales.

Contacto: Beatriz Pineda Uribe, Ingeniera Civil, Magister en Vías, 319-79-00 ext 442, beatrizpineda@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Perfiles de flujo y dimensionamiento de rejillas en bocatomas de fondo

Autores: Juan Felipe Ochoa

Presentado: Revista Politécnica, 06/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Las bocatomas de fondo o vertederos tiroleses, son obras hidráulicas utilizadas ampliamente en nuestro país dado su buen funcionamiento en cauces de montaña. En estas

estructuras, la ocurrencia de flujo espacialmente variado sobre la rejilla de captación, no permite una solución analítica directa de la variación de la superficie libre del agua sobre la rejilla, lo cual ha generado que su dimensionamiento utilice en general criterios empíricos y constructivos.

Para realizar un diseño más preciso, que cuente con la variabilidad del caudal sobre la estructura que facilite el dimensionamiento de las rejillas aprovechando de forma adecuada el recurso hídrico, se presenta el método de Mostkow para calcular el perfil de flujo sobre las rejillas junto con relaciones gráficas, que de manera sencilla, permiten determinar la longitud mínima de rejillas de barras paralelas y rejillas perforadas en términos del caudal captado, la inclinación y el porcentaje de obturación de la rejillas.

Contacto: Juan Felipe Ochoa, Ingeniero Civil, Especialista en SIG, Candidato a Magister en Recursos Hidraulicos, 319-79-00 ext 399, jfochoa@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Evaluación de la eficiencia de una batería de filtros empacados en zeolita en la remoción de metales pesados presentes en un licor mixto bajo condiciones de laboratorio

Autores: Diana Rocío Acevedo Cifuentes; Sandra Milena Builes Felizzola; Carlos Andrés Ordóñez Ante; Idalia Jacqueline López Sánchez

Presentado: Revista Ingenierías Universidad de Medellín, Medellín, 06/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: En este artículo se muestran resultados de investigación obtenidos en la remoción de los metales pesados, plomo, níquel, cromo, cadmio y mercurio, presentes en una solución de licor mixto proveniente de la planta de tratamiento de aguas residuales de San Fernando y una solución preparada con metales pesados con una concentración conocida, mediante el uso de una batería de filtros empacados en zeolita clinoptilolita.

La experimentación se desarrollo bajo condiciones controladas de caudal y PH, a temperatura ambiente. Se encontró que la eficiencia de los filtros bajo condiciones específicas de diseño es significativamente alta en la remoción de los metales pesados evaluados en la solución acuosa. Se encontró, además, que sin importar el valor de la concentración inicial, se obtuvo una remoción importante en los contaminantes luego de pasar por los filtros con una mayor eficiencia en la remoción del mercurio.

Contacto: Carlos Andrés Ordóñez Ante, Ingeniero Geólogo - Especialista en Mecánica de Suelos y Cimentaciones - Magister en Ingeniería Geotecnia. Teléfono: 3108291598, email: caordonez@elpoli.edu.co

GRINSOFT (GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN SOFTWARE)

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Propuesta de un Modelo de un Personaje en un Entorno Virtual Inteligente

Autores: Mateus, Sandra P. y Branch, John W.

Presentado: 10° Congreso Aplicado a la Industria de Procesos, CAIP'2011, Girona – España, ISBN: 978-84-8458-356-1

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Los Entornos Virtuales Inteligentes están compuestos por la unión de dos importantes áreas de la computación: la realidad virtual y la inteligencia artificial, las cuales tienen múltiples aplicaciones que les permite ser ampliamente utilizadas en diferentes campos de la investigación. Las limitaciones en un EVI se observan en el realismo que se obtiene, y esto recae a su vez, en el comportamiento e interacción con los elementos de un entorno virtual, realismo necesario en aplicaciones de interés científico de tipo militar, entrenamientos en la medicina, en la herencia cultural, entre otras. Por todo lo anterior, se propone un modelo de un personaje, que basado en la percepción y el razonamiento de los elementos de un entorno virtual inteligente, permita generar realismo visual.

Contacto: Sandra Mateus, Magíster en Ingeniería - Sistemas, Tel: 3197900 Ext: 477, E-mail: spmateus@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Rules for generating OASIS specifications from Pre-conceptual Schemas

Autores: Manjarrés, Roberto. Zapata, Carlos. Ruiz, Maryem.

Presentado: Latin American Software Engineering Symposium (LASES) 2011, Medellín, ISBN: 978-958-8692-32-6

Tipo de artículo: Capítulo de Libro

Resumen: When a software application is needed, requirements elicitation is suitable for specifying diagrams (commonly using the Unified Modeling Language UML), in order to determine the needs and expectations of the stakeholders related to the software domain. However, according to Haumer, conceptual schemas (both UML-based and other paradigms), exhibit some problems in terms of the stakeholder understanding. In fact, the stakeholder expertise is more related to the discourse domain and technical knowledge in modeling is needed for validating and understanding conceptual schemas.

Before UML, some other approaches were used for specifying software applications. OASIS (Open and Active Specification of Information Systems) is one of such approaches. OASIS is a textual-based formal method for specifying information systems. What makes OASIS more important is the possibility to automatically generate source code, a task made by means of OO-Method, a graphical equivalence of OASIS.

Contacto: Roberto Manjarrés, M.Sc., ramanjar@elpoli.edu.co , ext 477

PUBLICACIÓN NACIONAL**Título:** Collective Knowledge of the Web: source of information of process of Business Intelligence**Autores:** Rojas, Mónica M. y Mesa, Juan C.**Presentado:** VI Congreso Colombiano de Computación**Tipo de artículo:** Completo**Resumen:** La web 2.0 y las redes sociales han alcanzado en muy poco tiempo captar la atención de millones de usuarios, quienes día a día a partir de sus comentarios, opiniones y mensajes son generadores de grandes volúmenes de información. Esta información se encuentra disponible en la Web y son complemento del conocimiento que pueden ofrecer los sistemas de información en las compañías.

Las aplicaciones de la Web 2.0 han dado origen a una nueva forma de relacionarse, en la que lo más importante es la participación, la comunicación, y el dinamismo, esto ha favorecido y potenciado la inteligencia colectiva.

El presente documento plantea un modelo para integrar la información que se obtiene de las redes sociales y de otras fuentes en la web, a modelos tradicionales de Inteligencia de Negocios (BI por sus siglas en inglés), y así a través de la participación y la colaboración facilite tomar mejores decisiones. La aplicación en un caso particular de Venta directa en la ciudad de Medellín, muestra la importancia del uso de esta información en la toma de decisiones.

Contacto: Mónica Ma. Rojas Rincón. Docente Ingeniería Informática. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Tel. 57 (4) 319 79 00 ext 232. Oficina P19-103. E-mail: mmrojas@elpoli.edu.co**PUBLICACIÓN NACIONAL****Título:** Desarrollo del pensamiento sistémico y analítico**Autores:** Luis Norberto Zapata Puerta**Presentado:** Medellín, diciembre de 2011**PONENCIA INTERNACIONAL****Título:** Diseño de un modelo 3D del Politécnico Colombiano JIC con Realidad Virtual**Autores:** Mateus, Sandra P., Giraldo, Jorge E. y Velásquez, David A.**Tipo de artículo:** Completo**Presentado:** 10° Congreso Aplicado a la Industria de Procesos, CAIP'2011, Girona – España, 05/2011, ISBN: 978-84-8458-356-1**Resumen:** Este trabajo muestra el desarrollo de un Entorno Virtual de la Sede Poblado del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, utilizando técnicas de Realidad Virtual, a fin de obtener un modelo virtual de la planta física de la Institución que proyecte la imagen Institucional a nivel local, nacional e internacional, a través de una interfaz gráfica amigable basada en tecnología 3D. El desarrollo del trabajo fue realizado en las siguientes etapas: caracterización de la planta física de la sede Poblado del Politécnico y diseño del modelo virtual: para ello se seleccionaron 3dMax y Maya de Autodesk entre varias herramientas de modelado 3D y Unity como motor gráfico; posteriormente, la creación

de mapas UV: se tuvieron en cuenta dos procesos, la limpieza de geometría y unión de vértices y la creación de los mapas basado en dirección de las rectas normales con respecto al objeto y sus caras; y por último, el proceso de texturización. Los resultados del entorno virtual desarrollado permiten al usuario navegar por la institución e interactuar con los diferentes espacios como si estuviera en un videojuego, con el fin de tener toda la información posible a la mano e interactuar en un mundo virtual.

Contacto: Sandra Mateus, Magíster en Ingeniería - Sistemas, Tel: 3197900 Ext: 477, E-mail: spmateus@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Propuesta modelo de Fábrica de Software una Perspectiva Universitaria

Autores: Jorge E. Giraldo y Sandra P. Mateus

Presentado: II Encuentro Internacional y VI Nacional de Investigación en Ingeniería de Sistemas e Informática, Tunja – Colombia, 10/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: En este documento se presenta una propuesta de modelo de Fábrica de Software basado en la reutilización de componentes, transversalidad de las pruebas y calidad de software y la participación de entes universitarios, como los semilleros de investigación en la producción de software.

Contacto: Jorge Giraldo, M.Sc, Tel: 3197900 Ext: 476, Email: jegiraldo@elpoli.edu.co

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Algunas Tendencias en Lingüística Computacional.

Autores: Manjarrés, Roberto. Zapata, Carlos. Gonzalez, Guillermo.

Presentado: Décima Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática (CISCI 2011), Orlando - Florida, EEUU, 07/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: La Lingüística Computacional se originó a partir de los primeros intentos orientados a realizar traducción de máquina y luego migró hacia la investigación científica en lenguaje y procesamiento de éste. Si bien existen trabajos en el mundo relacionados con esta área, la investigación no se detiene y se encuentran en ella, día a día, nuevas posibilidades de proyectos teóricos y prácticos. En este artículo, se compendian cinco proyectos en Lingüística Computacional realizados en la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

Contacto: Roberto Manjarrés, M.Sc., ramanjar@elpoli.edu.co, ext 477

PONENCIA NACIONAL

Título: Marco de trabajo Académico que promueve el aprendizaje sobre la creación de páginas Web

Autores: Hernando Recamann Chaux, Andrés Guerrero Alarcón

Presentado: Primer Encuentro Nacional de Sistemas y Telecomunicaciones, Pereira, 05/2011

Resumen: Un marco de Trabajo (Framework) es un conjunto de componentes estructurados de tal forma que permiten ser reutilizados en el Diseño y Desarrollo de nuevos sistemas de información. Los marcos de trabajo son empleados por las Tecnologías de la información y comunicación (TIC), entre otros motivos porque facilitan el aprendizaje autónomo, gestionan los datos en forma dinámica, favorecen la interactividad con el usuario y permiten el uso de la multimedia.

Contacto: Luis Eduardo Peláez Valencia, Msc, (luis.pelaez@ucpr.edu.co)

PONENCIA NACIONAL

Título: Sistema tutorial interactivo para la enseñanza y aprendizaje de algoritmos Evaprog

Autores: Luis Norberto Zapata, Hernando Recaman

Presentado: II encuentro internacional y VI nacional de investigación en ingeniería de Sistemas e informática – EIIIS 2011, 10/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Se presenta una propuesta didáctica que ofrece apoyo al proceso docente-educativo en el área de algoritmos, implementando una metodología activa basada en ejemplos que facilita a los estudiantes adquirir habilidades en el desarrollo de soluciones algorítmicas, además, aportar elementos que generan una reflexión crítica sobre la importancia y la necesidad de crear ambientes significativos de aprendizaje. EVAProg promueve el aprendizaje autónomo, induciendo al estudiante al trabajo extraclase, la metodología que lleva inmersa se basa en la explicación de problemas a través animaciones multimediales, seguimiento paso a paso de algoritmos, autoevaluación de contenidos, solución de problemas y su codificación en Java/C++.++. EvaProg es una buena opción para ofrecer apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje, posibilita al docente dedicar más tiempo al diseño estratégico y metodológico de clases, hacer seguimiento individual del aprendizaje del estudiante, además, favorece el cambio de actitud y rol que deben asumir frente a la enseñanza tradicional.

Contacto: lnzapata@elpoli.edu.co , hrecaman@elpoli.edu.co

PONENCIA NACIONAL

Título: El Software Social en el T-Learning

Autores: Adriana Xiomara Reyes Gamboa; Gustavo Alberto Moreno López

Presentado: Primer Encuentro Nacional y Quinto Regional de Sistemas y Telecomunicaciones Pereira- Risaralda, 05/2011

Resumen: Este artículo presenta la fundamentación y análisis de la televisión digital y T-learning del proyecto “contenidos educativos para televisión digital: CONTEDI”, estableciendo los lineamientos generales para el desarrollo de los contenidos educativos interactivos de la televisión digital, analizando las ventajas que ofrece la TVD y su aprovechamiento en el campo educativo a través del T-learning y la incorporación del software social dando origen a la creación de un prototipo.

Contacto: Adriana Xiomara Reyes G. Magister en Ciencias Computacionales, axreyes@elpoli.edu.co , Tel. 3197900 ext 445.

ICARO (GRUPO DE INVESTIGACION EN INSTRUMENTACION, CONTROL AUTOMATICO Y ROBOTICA)

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Análisis de un Esquema de Control de Comportamientos Basado en Sub-espacios Nulos para Robots Móviles

Autores: Andrés Felipe Acosta Gil, Roberto Carlos Hincapié Reyes, Gustavo Alonso Acosta Amaya

Presentado: Revista Avances en Sistemas e Informática, 12/2011

Tipo de artículo: Completo

Resumen: En éste artículo se presenta el análisis y simulación del modelo de control reactivo conocido como Null-Space-Based Behavioral Control (NSB) para robots móviles [1]. El método consiste en dividir una tarea compleja en tareas más sencillas denominadas comportamientos, las cuales se ordenan de acuerdo a su prioridad y se combinan de tal manera que las de menor prioridad, se proyectan en el sub-espacio nulo de las de mayor prioridad. La simulación llevada a cabo incorpora: i) un método geométrico para la activación de la evasión de obstáculos, y ii) el análisis de la activación de comportamientos y velocidades del robot móvil.

Contacto: Gustavo Alonso Acosta Amaya, Magíster en Ingeniería de Sistemas, 3197900 ext. 459, gaacosta@elpoli.edu.co

Título:

Desarrollo de una arquitectura hardware y software de control para un robot móvil tipo rover

Tipo: Ponencia Nacional

Autores: Nelson David Muñoz, Juan Camilo Gomez; Luis Fernando Ortiz

Fecha: Noviembre 3 de 2011

Presentado en: II Congreso de Inteligencia Computacional - Tecnológico Pascual Bravo, Medellín

Memorias del Congreso, Editorial Pascual Bravo ISBN: 978-958-99249-2-1

Capítulo de Libro

Resumen: Se describe el desarrollo de una arquitectura de control para un robot móvil denominado RTT, el cual se diseñó como una plataforma de investigación en robótica móvil adecuado para navegación en terrenos irregulares. El desarrollo comprende: un sistema hardware formado por dispositivos electrónicos embebidos, un PC como unidad de control principal y un conjunto de sensores propioceptivos y exteroceptivos. El sistema software esta implementado en el middleware “JDE-Robot”, que proporciona un ambiente de esquemas concurrentes. Se describen las principales características del hardware y software desarrollado.

Contacto: Profesor Nelson David Muñoz C. Ing. Electrónico M.Sc.tel 3197900 ext 480 ndmunoz@elpoli.edu.co

Título: Paltiforma Robótica para el Mapeo y Navegación de Interiores

Tipo: Ponencia Nacional

Autores: Gustavo Acosta, Camilo Herrera; Orlando zapata

Fecha: Noviembre 3 de 2011

Presentado en: II Congreso de Inteligencia Computacional - Tecnológico Pascual Bravo, Medellin

Memorias del Congreso, Editorial Pascual Bravo ISBN: 978-958-99249-2-1

Capitulo de Libro

Resumen: En este trabajo se presenta el desarrollo de un sistema robótico para la exploración y mapeo de entornos interiores de trabajo. Para la conceptualización y diseño del sistema se empleó la metodología MAD-Smart y para la navegación segura del entorno se empleó un esquema competitivo de comportamientos implementados con lógica borrosa.

Contacto: Profesor Gustavo Alonso Acosta. Ing. Electricista M.Sc.tel 3197900 ext 459, gaacosta@elpoli.edu.co

Título: Hardware and software architecture for a rover robot

Tipo: Publicacion Nacional

Autores: Nelson David Muñoz, Juan Camilo Gomez;

Fecha: Diciembre de 2011

Editorial Universidad Nacional sede Medellin

Presentado en: Revista Avances en Sistemas e Informática, Vol.8 No. 3, diciembre de 2011 - Medellín. ISSN 1657-7663

Articulo Completo

Resumen:

- This paper presented the main characteristics of hardware-software architecture for controlling the autonomous
- Mobile robot RTT. This vehicle is a rover-type research prototype with a six-wheel Rocker-Bogie suspension, which operates in
- Rough terrain under arbitrary conditions. The whole system is designed by a scalable paradigm, and provides high degree of

- Hardware-software modularity, to allow easy reconfiguration and adaption for new tasks. The hardware architecture, has a
- dedicated computer based in OS Linux, where all the functions of the vehicle are controlled using modular data acquisition
- systems and hardware drivers to interface sensors and actuators. The software architecture uses a collection of several concurrent asynchronous threads using the JDE-Robot middleware. Schemas provides hardware abstraction layer HAL, TCP/IP communications and components for intelligent behaviors. Also, a SSH server is used to communicate the remote station to monitor and programming all vehicle functions. The architecture has been tested obtaining good results, controlling the robot performance and managing the procedure of capturing, processing, and delivering all sensory information

Contacto: Profesor Nelson David Muñoz C. Ing. Electrónico M.Sc.ndmunoz@elpoli.edu.co
tel3197900 ext 480

PONENCIA INTERNACIONAL

Título: Sistema Robótico para el Mapeo de Entornos Interiores de Trabajo

Autores: Gustavo Alonso Acosta Amaya, Jovani Alberto Jiménez Builes

Presentado: V Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica y III de Ingeniería Mecatrónica, 08/2011, ISBN: 978-958-719-944-4

Tipo de artículo: Completo

Resumen: Uno de los ámbitos de aplicación de la robótica móvil es la exploración de lugares remotos, peligrosos o de costos elevados para el acceso humano. La capacidad de un robot móvil para operar de manera autónoma en entornos extremos como las profundidades del océano, minas bajo la tierra o la superficie de otros planetas depende de su capacidad para elaborar mapas, localizarse en ellos y emplearlos para trazar trayectorias seguras de navegación.

En este trabajo se aborda el diseño y construcción de una plataforma robótica móvil para el mapeo autónomo de entornos interiores de trabajo. El proceso de diseño se soporta en la metodología MAD-Smart, la cual incorpora elementos teóricos, conceptuales y procedimentales propios de la teoría de Sistemas Multi-Agente (SMA).

Dos comportamientos reactivos soportan la navegación segura de la plataforma robótica en entornos interiores de trabajo. Un comportamiento basado en el seguimiento de paredes que se implementa mediante un controlador difuso embebido, y un segundo comportamiento de mayor grado de prioridad, que permite la evasión de obstáculos en la trayectoria del robot.

El sistema implementado permitió construir representaciones computacionales parciales de entornos interiores de trabajo como pasillos, oficinas y laboratorios. La mapas obtenidos pueden soportar la navegación segura y localización de otros agentes robóticos en estos entornos.

Contacto: Gustavo Acosta, MSc., 3197900 ext. 459, gaacosta@elpoli.edu.co

ISAI – INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD APLICADAS A INFRAESTRUCTURAS EN INGENIERÍA

PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: TIC en el sector de la construcción: Caso Medellín y su Área Metropolitana

Autores: Gloria I. Carvajal , Luis F. Lalinde y Juan C. Valdés

Presentado: IV ELAGEC (Encuentro Latinoamericano de Gestión y Economía de la Construcción), Santiago de Chile, 10/2011, ISBN: 978-956-14-1216-3

Tipo de artículo: Capitulo de Libro

Resumen: El sector de la construcción es complejo, debido a las características que definen su actividad, contratación y organización; todas ellas con numerosas variables a controlar en cada una de las etapas del proceso: planeación, construcción y puesta en servicio. Se requiere del procesamiento de actuaciones de índole técnica, económica y financiero; adicionalmente, intervienen múltiples agentes que generan información y requieren de ella en forma inmediata; este panorama, implica la vinculación de diversas disciplinas que faciliten la pretensión de registrar, clasificar y poner a disposición para la consulta y la toma de decisiones de las partes involucradas la información generada en tiempo real. En la búsqueda e identificación de opciones, es conocido el aporte de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), incluso en Latinoamérica están establecidas y cuentan con reconocimiento en diversos sectores. En el sector de la construcción en particular, se ha avanzado y en algunos países ya las han implementado, especialmente en grandes empresas constructoras. Este artículo, presenta los resultados de un estudio realizado a agentes implicados, entre ellos, personal de empresas consultoras, constructoras e inmobiliarias, acerca del conocimiento y utilización de las TIC disponibles en el medio. Dentro de este marco general, esta investigación pretende evidenciar el poco conocimiento y la falta de apropiación de las TIC en los proyectos de construcción, desaprovechando la optimización de los procesos y los beneficios que se pueden generar para la gestión y el desarrollo de los proyectos de construcción.

ABSTRACT

The construction sector is complex due to the characteristics that define their activities, recruitment and organization, all with many variables to control in each stage of the process: planning, construction, and commissioning. It requires processing of technical, economic, and financial performances. In addition, multiple agents intervene by generating information and requiring it immediately. This scenario implies the involvement of various disciplines to facilitate the pretense of recording, classifying, and making available the generated information in real time for consultation and decision-making of the involved parties. In the search and identification of options, it is known the contribution of Information and Communication Technologies (ICT) to the construction industry, even in Latin America are established and have recognition in various sectors. In the construction sector in particular, they have advanced and in some countries they already have been implemented, especially in large construction companies. In this paper we present the results of a study conducted to stakeholders, including staff of consultants, and construction and real estate companies, about knowledge and use of ICT available in the environment. Within this general framework, this research aims to show the lack of knowledge and lack of ownership of ICT

in construction projects, by wasting both the processes optimization and the benefits that can be generated for the management and development of construction projects.

KEYWORDS: PLANNING, CONSTRUCTION, MANAGEMENT, ICT.

Contacto: Juan Carlos Valdés Q., Ingeniero, Especialista SIG, MSc(c) en Ingeniería, Estudiante de Doctorado, 3006519709, jcvaldes@elpoli.edu.co

PUBLICACIÓN NACIONAL

Título: Caracterización de la Patología Estructural de Iglesias de Hormigón en Medellín consideradas patrimonio cultural y de carácter especial para la evaluación de su vulnerabilidad ante acciones sísmicas.

Autores: Arabella Zapata Escobar, Juan David Rendón Bedoya, Monica Yadid Soto Vera

Presentado: V Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica, 05/2011, ISBN: 978-958-8719-04-7

Tipo de artículo: Completo

Resumen: En este trabajo se presenta la caracterización estructural y una descripción cualitativa del estado actual de las patologías encontradas en seis iglesias de la ciudad de Medellín, Colombia. Algunas de estas estructuras han sido catalogadas como patrimonio histórico y cultural, mientras que otras se consideran de carácter especial por su forma estructural e importancia para la ciudad. A partir de una recopilación bibliográfica de trabajos similares en el país y en el mundo, se realizó un exhaustivo trabajo de campo que llevó a la creación de un inventario de parámetros estructurales característicos que logran describir el estado actual de las iglesias. Se presentan observaciones sobre las patologías de carácter químico, biológico y estructural encontradas. Se dan recomendaciones para realizar estudios de vulnerabilidad sísmica tanto para mitigación de daño como para la reparación, mantenimiento y preservación de estas construcciones.

Contacto: Arabella Zapata Escobar, Máster en Ingeniería Estructuras, 3197900 ext 452, azapata@elpoli.edu.co

PASANTÍA

Título: XIV diplomado Internacional de Ingeniería Estructural

Autores: Arabella Zapata Escobar

Presentado: CSI Caribe, Valencia Venezuela, 11/2011

Resumen: Este diplomado abarca conceptos de análisis y diseño de estructuras de concreto armado, mampostería reforzada y acero (áreas de desempeño de los docentes solicitantes), tales como análisis pushover, análisis no lineal, secuencia de construcción, diseño de muros de corte, diseño de losas y sistemas de fundaciones entre otros (aplicaciones especiales con los software SAP2000, ETABS y SAFE.,

El objetivo principal del Diplomado es ofrecer las herramientas necesarias para desarrollar estructuras acordes con la realidad constructiva actual y que cumplan con las normas internacionales, en lo referente a materiales, nuevas tecnologías, normas de diseño, tipología y desempeño sismorresistente, además de la necesidad de brindar seguridad, optimización de tiempo, costos,

calidad en el diseño y el uso de tecnologías adecuadas y probadas mundialmente. Este diplomado está basado en los software de la empresa líder que ha revolucionado la industria, Computers & Structures, Inc. (University of Berkeley in California).

Contacto: Arabella Zapata Escobar, Máster en Ingeniería Estructuras, 3197900 ext 452, azapata@elpoli.edu.co

ACTIVIDADES ASOCIACIÓN DE INGENIEROS ESTRUCTURALES DE ANTIOQUIA

Título: Vinculación AIE

Autores: Arabella Zapata Escobar

Presentado: Medellín, 02/2011

Resumen: El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se ha vinculado con la Asociación de Ingenieros Estructurales, a través del Grupo ISAI en representación de la docente Arabella Zapata Escobar, en las siguientes actividades: Participación como secretaria de la Junta Directiva de la Asociación de Ingenieros Estructurales, quienes en la actualidad se reúnen mensualmente en las instalaciones de la Institución. Participación en el comité Académico para la evaluación de resúmenes, en el V Congreso Nacional de Ingeniería sísmica en Medellín llevado a cabo de 25 al 27 de mayo en la Universidad Eafit. Participación en el Grupo de estudio de la AIE, con reuniones semanales en las Instalaciones de la Institución.

Contacto: Arabella Zapata Escobar, Master en Ingeniería, ext 452, azapata@elpoli.edu.co

