

MEMORIAS



ISSN: 2463-1795 Volumen 3





XIV Jornada Científica y de la Innovación, San Gil - 2017
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación

MEMORIAS

JORNADA CIENTÍFICA DE UNISANGIL
Sede San Gil

DIRECTIVOS UNISANGIL

Franklin Figueroa Caballero

Rector

Beatriz Toloza Suárez

Vicerrectora Académica

José Manuel Serrano Jaimes

Vicerrector Administrativo y Financiero

William Guerrero Salazar

Director Departamento de Investigación

DECANOS

Gustavo Adolfo Jiménez Silva

Decano Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Faver Adrián Amorocho Sepúlveda

Decano Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería

Laura Mercedes Torres Parada

Decana Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas

Eulalia Medina Díaz

Decana Facultad de Ciencias de la Salud y la Educación

ORGANIZADORES DEL EVENTO

Argenis Ramírez Ramírez

Coordinadora de Investigación Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Sandra Johana Benítez Muñoz

Coordinadora de Investigación Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería

Jaher Torrado Niño

Coordinador de Investigación Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas

Fabio Enrique Barragán Santos

Director Grupo de Investigación Taller de Reflexión Pedagógica, Tarepe

Laura Lida Sánchez Martínez

Coordinadora de Publicaciones

Wilson Gamboa Contreras

Director Grupo de Innovación y Desarrollo Tecnológico de UNISANGIL - Identus

EQUIPO COMPILADOR

Sandra Johana Benítez Muñoz

Ingeniera en mantenimiento industrial y hospitalario

Especialista en planeación, desarrollo y administración de la investigación

Especialista en educación bilingüe: didácticas y estrategias del inglés como lengua extranjera

Magíster en ingeniería de confiabilidad y riesgo

Argenis Ramírez Ramírez

Ingeniera industrial

Magíster en administración de empresas con especialidad en dirección de proyectos

Carolina Salamanca Leguizamón

Licenciada en química

Especialista en educación bilingüe: didácticas y estrategias del inglés como lengua extranjera

Magíster en educación

Jaher Torrado Niño

Abogado

Magíster (c) en derecho procesal constitucional

Fabio Enrique Barragán Santos

Magíster en pedagogía e investigación en el aula



XIV Jornada Científica y de la Innovación, San Gil - 2017
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación

COORDINACIÓN EDITORIAL

Laura Lida Sánchez Martínez

Coordinadora de Publicaciones UNISANGIL

Comunicadora social-periodista

Especialista en gerencia de la comunicación organizacional



XIV Jornada Científica y de la Innovación, San Gil - 2017
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación

Directores Grupos de Investigación

Wilson Gamboa Contreras	Grupo de Innovación y Desarrollo Tecnológico de UNISANGIL, Identus
Frank Carlos Vargas Tangua	Grupo de Estudios Ambientales para la Sostenibilidad, la Innovación y el Desarrollo, Geasid
Henry Javier Barón González	Grupo de Estudios Avanzados en Tecnologías de Información y Comunicaciones de UNISANGIL, Hydra
Argenis Ramírez Ramírez	Grupo Idcea, Investigación y Desarrollo en Ciencias Económicas, Administrativas, Contables y Turísticas
Graciela Olarte Rueda	Grupo de Investigación en Ciencias de la Educación y de la Salud, Ices
Fabio Barragán Santos	Taller de Reflexión Pedagógica, Tarepe
Jaher Torrado Niño	Grupo de Estudios Constitucionales, Geco

Coordinadores Semilleros de Investigación

María Juliana Sanabria Muñoz	Semillero de investigación Energías Renovables y Desarrollo Sostenible, RESD
Milton Javier Muñoz Neira	Grupo de Trabajo en Robótica Multi-aplicada, GTRM
Yuleimy Ramírez Ordóñez	Semillero de Investigación en Ingeniería Ambiental, Siam
Óscar Javier Leal Guerrero	Semillero de Investigación en Hidroclimatología, Calidad de Agua, Modelamiento y SIG - Simbiosis
Giovanny Alirio Giraldo Durán	Semillero de Investigación COMBUST-ION
Sergio Andrés Peña Perea	Semillero de Investigación Atom
Edgar Rodríguez Díaz	Semillero de Investigación del Programa de Ingeniería Agrícola, Fisis
Henry Javier Barón González	Semillero de Investigación Redes de Comunicaciones
Néstor de Jesús Páez Sarmiento	Semillero de Programación de Dispositivos Móviles, PDM
Freddy Alexander Jara Mora	Semillero Diseño Estructurado en Ingeniería, DESING
Jenny Katherine Gómez Rueda	Semillero de Investigación para la Educación Financiera Económica, Edufine
Luz Amparo Bernal Benítez	Semillero de Investigación en Gestión y Administración Pública, Sigap
Carlos Alonso Díaz Uribe	Semillero Origen
Uriel Sarmiento Blanco	Semillero Solidario
Ana Milena Arenales Anaya	Semillero en Ingeniería Financiera, Sifin
Sandra Milena Ruiz Guevara	Semillero en Psicología Jurídica, Psicoses
Laura Mercedes Torres Parada	Semillero Ad Astra Per Aspera
Jaher Steven Torrado Niño	Semillero Interdisciplinar en Derechos Humanos
Fabián Andrés Vargas Porras	Semillero Interdisciplinar en Políticas Públicas
Edna Johanna Pico Silva	Semillero Derecho Laboral
Carmen Sofía Lancheros	Semillero Derecho Comercial: Pienso, luego Consumo



XIV Jornada Científica y de la Innovación, San Gil - 2017
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación

XIV Jornada Científica y de la Innovación
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"

PRESENTACIÓN

Anualmente el Departamento de Investigación, como un esfuerzo compartido entre docentes, estudiantes y directivos, organiza la Jornada Científica Institucional, evento académico llevado a cabo simultáneamente en nuestras tres sedes: San Gil, Yopal y Chiquinquirá, bajo la premisa de integrar a toda la comunidad en espacios interactivos creados, tanto para repensar como para recrear la investigación de manera integral en escenarios dinámicos, a través de actividades, conferencias, trabajos e iniciativas desarrolladas en la academia, estrategia que nos une cada vez con más ahínco, convencidos de que para propiciar una mayor visibilidad del conocimiento que generamos; es indispensable el reconocimiento de nuestro quehacer.

Con la certeza que este acontecimiento servirá como sana disculpa para hacer una reflexión colectiva que nos enriquezca, de modo que así continuemos profundizando los saberes de las diferentes disciplinas, siendo más receptivos para incorporar la investigación como una estrategia de aula que aporte al perfil profesional de nuestro egresado, razón por la cual se destaca que para lograrlo se requiere de un compromiso intra e interinstitucional.

UNISANGIL se enorgullece al ser anfitrión y tener la fortuna de contar con la presencia de entidades como la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Universidad de Cundinamarca, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Universidad Santo Tomás, Universidad Libre, el Consejo Profesional de Administración de Empresas, el Consejo Privado de Profesionales en Innovación para Colombia y Latinoamérica y la Escuela de Carabineros de Vélez, entre otras.

PROGRAMACIÓN



**XIV Jornada
Científica y de
la innovación
San Gil - 2017**

*"Retos y desafíos: experiencias
significativas de aprendizaje"*

23 al 27
de mayo
de 2017



UNISANGIL

Programación

Martes 23

Festival del Renacimiento
 Instituto de Idiomas

(Plazuela Central Bloques UNISANGIL)
 7:00 a.m. a 12:00 m.
 5:00 p.m. a 8:00 p.m.



Miércoles 24

Socialización Proyecto Integrador
 Ingeniería Ambiental

(Auditorio UNISANGIL)
 9:00 a.m. a 12:00 m.

Apertura Jornada Científica

Conferencia "Happy Brain: Pensamiento
Estratégico y Creatividad"

Actividad especial con estudiantes
y semilleros de investigación
1R. "Retos de conocimiento"

(Coliseo Cultural y Deportivo
 Leonor Cordero Quintanilla)
 6:30 p.m. a 9:30 p.m.

Jueves 25

Conversatorio sobre Emprendimiento en
Tecnologías de la Información y Rueda
de Negocios con Proyecto Integrador
de Enfoque Empresarial.

(Laboratorio de Redes y Telecomunicaciones -
 Sótano Bloque 2)
 4:00 p.m. a 6:30 p.m.

Congreso Internacional de Dirección
de Marketing

Inscripción previa
 (Coliseo Cultural y Deportivo
 Leonor Cordero Quintanilla)
 5:30 p.m. a 9:30 p.m.

Seminario-Taller "Libertad Sindical y Derecho
de Asociación" UNISANGIL-Organización
Internacional del Trabajo OIT

Inscripción previa
 (Bloque 1, UNISANGIL)
 5:30 p.m. a 8:00 p.m.

Cine Foro "Rogue trader"
Ingeniería Financiera

(Sala de Video Conferencias)
 6:00 p.m. a 9:00 p.m.

Conferencia: Arquitecturas Empresariales

(Auditorio UNISANGIL)
 6:30 p.m. a 8:00 p.m.

Conferencia: Retos Frente al Derecho de
Asociación y la Libertad Sindical

(Auditorio UNISANGIL)
 8:00 p.m. a 9:30 p.m.

Viernes 26

Congreso Internacional de
Dirección de Marketing

Inscripción previa
 (Campus Universidad Libre Seccional
 Socorro - Auditorio Benjamín Herrera)
 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

Final Concurso de Conocimientos
Financieros - COCOFIN

(Auditorio UNISANGIL)
 8:00 a.m. a 12:00 m.

Taller de Georeferenciación y Ortorección
de Aerofotografías e Imágenes Satelitales

(Laboratorio No. 8 UNISANGIL)
 8:00 a.m. a 12:00 m.
 2:00 p.m. a 6:00 p.m.

XV Gala de Proyectos de
Ingeniería de Sistemas

(Sala de Video Conferencias)
 3:00 p.m. a 6:00 p.m.

Conferencia Investigación Contable

(Auditorio UNISANGIL)
 6:00 p.m. a 8:00 p.m.

Actividad especial con estudiantes
y semilleros de Investigación
2R. "Experiencias aplicadas"

Feria Semilleros de Investigación
3R. "Desafíos de creatividad"

Premiación

(Coliseo Cultural y Deportivo Leonor
 Cordero Quintanilla)
 6:00 p.m. a 9:30 p.m.

Sábado 27

Séptima Jornada de Socialización
de Investigaciones en Pedagogía

(Auditorio UNISANGIL)
 8:00 a.m. a 12:00 m.

Panel de Experiencias Solidarias
y Significativas

(Coliseo Cultural y Deportivo
 Leonor Cordero Quintanilla)
 8:00 a.m. a 12:30 p.m.



www.unisangil.edu.co



Séptima Jornada de Socialización de Investigaciones en Pedagogía

Sábado 27 de mayo de 2017
Lugar: Auditorio UNISANGIL



Programa:

8:00 a.m. Bienvenida

8:10 a.m. Presentación de ponencias

- **Actividades bilingües en la asignatura de Artes dentro del Proyecto Pedagógico de Aula (PPA) de los grados Quinto y Sexto en la Fundación Reserva para la Infancia en Barichara.**

Sara Isabel Montoya Pabón, UNISANGIL, Grupo de Investigación ICES.

- **Estrategia de mediación pedagógica para fortalecer competencias comunicativas apoyadas en un material educativo digital.**

Maricela Ballesteros Forero, UNISANGIL, Grupo de Investigación TAREPE.

- **The new experience, Play, Learn and Grow up.**

Antony Julián Cala Peñuela, Escuela Normal Superior de Charalá.

- **Una estrategia didáctica para propiciar la conversación en el aula.**

Dora Ángela Muñoz Galvis, Colegio Santa Cruz de la Nueva Baeza, Ciudadanía desde el Aula.

- **Orientaciones para educar en ciudadanía a partir de la comunicación en el aula.**

Fabio Enrique Barragán Santos, UNISANGIL, Grupo de investigación TAREPE, Ciudadanía desde el Aula.

11:50 a.m. Cierre.

Organiza:

Grupo de investigación TAREPE
724 5757 Ext. 285
tarepe@unisangil.edu.co

CONFERENCISTAS

Carol Vanegas Salinas	<i>Happy Brain: pensamiento estratégico y creatividad</i>
Ruth Alejandra Patiño Jacinto	Efectos de las normas contables internacionales en las instituciones de educación superior en Colombia
Jairo Alonso Bautista	Investigar en contabilidad: ¿el laberinto del Minotauro?
Cesar Fabián Lancheros Currea	Arquitecturas empresariales con enfoque en T.I.
Carlos José Guarnizo Rico	Retos frente al derecho de asociación y la libertad sindical en Colombia
Cristian Javier Barajas Miranda	Seminario-Taller "Libertad Sindical y Derecho de Asociación"
Diana Katherine Cely Silva	Seminario-Taller "Libertad Sindical y Derecho de Asociación"
Diego López Porras	Seminario-Taller "Libertad Sindical y Derecho de Asociación"
Gabriela Andrea Román Ariza	Seminario-Taller "Libertad Sindical y Derecho de Asociación"
Juan Sebastián Bermúdez Meza	Seminario-Taller "Libertad Sindical y Derecho de Asociación"
Karol Melissa Cubillos Gómez	Seminario-Taller "Libertad Sindical y Derecho de Asociación"
Marely Cely Silva	Seminario-Taller "Libertad Sindical y Derecho de Asociación"
Silvia Alejandra Villamizar Roa	Seminario-Taller "Libertad Sindical y Derecho de Asociación"
Yuly Paola Sánchez García	Seminario-Taller "Libertad Sindical y Derecho de Asociación"

CONTENIDO

Conferencias

Investigar en contabilidad: ¿el laberinto del Minotauro? Research in Accounting: the minotaur labyrinth?	16
---	----

Ponencias

Pág.

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Efectos de las normas contables internacionales en las instituciones de educación superior en Colombia Effects of International Accounting Standards on Higher Education Institutions in Colombia	18
Consecuencias del mototaxismo en el transporte urbano en el Municipio de San Gil Consequences of mototaxis in urban transport in the Municipality of San Gil	19
Inversión social generada en los municipios de las provincias Guanentá y Comunera Social investment generated in the municipalities of the Provinces Guanentá and Comunera	21
Factores de riesgo de accidentes laborales en la empresa Coohilados del Fonce Ltda. Risk factors of labor accidents in the company Coohilados of Fonce Ltda.	23

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería

Evaluación de un sistema tipo trampa fotoeléctrico, para control del pasador de fruto (<i>Neoleucinodes elegantalis</i>) en el cultivo de tomate Evaluation of a photoelectric trap type system for control of the fruit picker (<i>Neoleucinodes elegantalis</i>) in tomato cultivation	26
---	----

Clasificación de guayaba por medio del reconocimiento de patrones y redes neuronales artificiales Guava classification by pattern recognition and artificial neural networks	27
Sistema generador de energía eléctrica a partir del calor producido por estufas de leña o gas Generator system of electric energy from heat produced by wood or gas stoves	28
Aplicación móvil para la evaluación de proyectos en eventos científicos Mobile application for the evaluation of projects in scientific events	29
Síntesis de zeolitas a partir de arcillas de la Provincia de Guanentá Synthesis of Zeolites from Clays in the Province of Guanenta	30
Evaluación del plan de gestión integral de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Regional de San Gil Evaluation of the integral management plan for solid waste hospital of the Regional Hospital of San Gil	31
Determinación de la presión ejercida por la transformación de la cobertura vegetal sobre la microcuenca quebrada Curití Determination of the pressure exerted by the transformation of the vegetal cover on the broken microbasin Curití	32
Generación de electricidad mediante el tratamiento de efluentes industriales de producción de alcohol en celdas de combustible microbianas Electricity generation through the treatment of industrial effluents from alcohol production in microbial fuel cells	34
Diseño de un freno regenerativo: acumulador de energía de frenado para bicicletas Development of a regenerative brake: bicycle brake energy accumulator	35

Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas

Efectos del micromachismo frente al empoderamiento de la mujer y la garantía de sus derechos en las provincias Guanentá y Comunera Effects of the micromachismo against the empowerment of women and guarantee their rights in the provinces Guanentá and Comunera	38
El constructivismo y el libre desarrollo de la personalidad y la diversidad sexual en adolescentes del Colegio Nuestra Señora de la Presentación de San Gil Constructivism and free development of personality and sexual diversity in adolescents of Colegio Nuestra Señora de la Presentación from San Gil	40

Facultad de Ciencias de la Educación y la Salud

La conversación, una estrategia para desarrollar competencias ciudadanas en el aula The conversation, a strategy for developing civic competences in the classroom	42
Estrategia de mediación pedagógica apoyada en un material educativo digital para fortalecer competencias comunicativas Pedagogical mediation strategy for strengthening communicative competences supported by a digital educational material	43
Orientaciones para educar en ciudadanía a partir de la comunicación en el aula Orientations to educate in citizenship from the communication in the classroom	44
Actividades bilingües a través de la asignatura de arte dentro de un Proyecto Pedagógico de Aula Bilingual Activities through the Art subject within a Classroom Pedagogical Project.	46

Programas UNAB

Digital Shift	48
Sistematización de experiencias vividas por jóvenes en temas de prevención de la trata de personas en los seis nodos de redes juveniles Systematization of experiences lived by young people in the prevention of human trafficking in the six nodes of youth networks framed in the Colombia chapter of observatratra	49

Conferencias



Investigar en contabilidad: ¿el laberinto del Minotauro?

Research in Accounting: the Minotaur labyrinth?

Jairo Alonso Bautista



c.c. 79865237

Contador público (Universidad Nacional de Colombia), Mg. en administración pública (Escuela Superior de Administración Pública), actualmente curso estudios doctorales en modelado en política y gestión pública (Universidad Jorge Tadeo Lozano – Università di Palermo -Italia-). Docente investigador de la Universidad Santo Tomás, editor de la *Revista Activos. Educación y Contabilidad*. Consultor en diversas entidades del sector público.
ORCID: orcid.org/0000-0003-1344-1692

Resumen

En un contexto donde los miembros de la comunidad contable (fundamentalmente en la academia) van despertando lentamente a la realidad de la contabilidad como disciplina de conocimiento, se vuelve cada vez más importante desarrollar procesos de investigación, que en principio deben ayudar a responder preguntas esenciales que ayudan a conocer el ámbito de desarrollo disciplinal, educativo y profesional.

Sin embargo, para muchos, investigar es una actividad difícil, abstracta y con pocas perspectivas de desarrollo profesional, es un laberinto en el cual se corre el riesgo de la pérdida, situación que empeora con espacios de

formación en investigación en los pregrados y posgrados que suelen estar plagados de "metodología", pero con poco "espíritu".

En este sentido, la conferencia propondrá un conjunto de ideas para armar la "caja de herramientas" que se deben usar cuando de investigar se trata, además de identificar algunos temas elementales de investigación, la importancia de sus métodos y del "espíritu investigativo" en todos los campos de desempeño contable.

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas



Efectos de las normas contables internacionales en las instituciones de educación superior en Colombia

Effects of international accounting standards on higher education institutions in Colombia

Ruth Alejandra Patiño Jacinto, Gloria Milena Valero Zapata, María Teresa Plata Becerra, Susana del Pilar González Ayala

División de Ciencias Económicas y Administrativas, Programa Contaduría Pública – Universidad Santo Tomás, Bogotá.

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Programa Contaduría Pública – Fundación Universitaria de San Gil – UNISANGIL, San Gil.

alejandrapatino@usantotomas.edu.co, gloriavalero@usantotomas.edu.co, mplata@unisangil.edu.co, sgonzalez@unisangil.edu.co

Grupos de investigación en contaduría: Información, Control e Impacto Social de Universidad Santo Tomás. IDCEA - Investigación y Desarrollo en Ciencias Económicas, Administrativas, Contables, y Turísticas de UNISANGIL

Resumen

En Colombia la adopción de normas internacionales de información financiera (NIIF) se ha venido dando de forma progresiva; dado lo anterior, la investigación tiene como propósito contribuir al análisis del proceso de convergencia contable en Colombia, se identifican los principales efectos en una institución de educación superior (IES), específicamente una universidad, es decir, se centra en considerar el caso específico del sector educativo, cuyo objetivo no es el lucro, razón por la cual es distinta a una entidad mercantil. La metodología aplicada en esta investigación es el estudio de caso, desde un enfoque cualitativo. De acuerdo con el proceso realizado, se denota que los efectos financieros como no financieros serán diversos, supeditados a la política y a las estimaciones contables que se elijan.

Consecuencias del mototaxi en el transporte urbano en el Municipio de San Gil

Consequences of mototaxis in urban transport in the Municipality of San Gil

Carlos Alonso Díaz Uribe, Jadeisy Cuervo, Gina Paola Rojas Suárez, Freddy Alexander Durán Marín,
Nadia Soraya Gómez Garcés.

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Programa de Administración de Empresas,
Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia.
cdiaz@unisangil.edu.co

IDCEA - Investigación y Desarrollo en Ciencias Económicas, Administrativas, Contables y Turísticas de
UNISANGIL

Resumen

El mototaxismo se ha venido desarrollando como una práctica de transporte público que comenzó en 1991 en la vereda La Cotorra, en cercanías de Montería, y de allí se extendió a gran parte del país. Se ha convertido en un problema social que, en la actualidad, tiene y tendrá repercusiones, si no se logra dar una pronta solución a esa grave situación que cada día se está incrementando más. Se convirtió en una seria competencia para el transporte público, poniéndolo contra las cuerdas por cuenta de una persistente dificultad financiera, ya que ha perdido demanda y disminuido sus ingresos para operar debido, entre otras cosas, a la prestación de un servicio de bajo costo y "puerta a puerta" del mototaxismo. Para su vigilancia las autoridades han efectuado una serie de opciones de regulación, como el pico y placa, y las prohibiciones al porte de parrilleros o al movimiento a determinadas horas; sin embargo, hasta ahora estas medidas han resultado ineficaces en diferentes ciudades de Colombia.

En la primera parte de la investigación se toca el tema del mototaxi a nivel nacional y su influencia en la economía. Se justifica porque es necesario estudiar el impacto económico del mototaxi en San Gil y se demuestra con cifras la magnitud de este fenómeno en los propietarios del transporte urbano de pasajeros.

En la segunda parte se da cumplimiento a los objetivos específicos y se socializan los

instrumentos para la medición del impacto económico del mototaxismo en los propietarios. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones que reúnen lo analizado en esta investigación.

Referencias bibliográficas

- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. (2014). Comportamiento de la industria de motocicletas en el primer semestre de 2014. Recuperado de <http://www.andi.com.co/SalPren/Documents/COMPORTAMIENTO%20DE%20LA%20INDUSTRIA%20DE%20MOTOCICLETAS%20EN%20EL%20PRIMER%20SEMESTRE%20DE%202014.pdf>
- Banco de la República. (2011). La economía del mototaxismo: El caso de Sincelejo. Recuperado de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/DTSER-140.pdf
- Castillo. B. (11/2011). Políticas públicas para frenar el problema del mototaxismo y su impacto económico en el sector del transporte legal al interior del Departamento de Córdoba. Encuentro Internacional de Investigadores de Administración. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Corporación Fondo de Prevención Vial. (2013). Caracterización de la prestación del servicio de

transporte en motocicleta (mototaxismo) en Colombia. Recuperado de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/DTSER-140.pdf

Confederación de Cooperativas de Colombia. (2010). Las cooperativas de transporte en Colombia. Recuperado de <http://www.confecoop.coop/observatorio/18/No.18.pdf>

El Espectador (03/12/2007). El mototaxismo, a punto de estallar, p. 15.

Martínez, A. B. (25/02/2016). La producción y venta de motocicletas en Colombia, alcanzó 632.412 unidades a diciembre de 2015. Publimotos.com. Recuperado de <http://www.publimotos.com/es/index.php/noticias/actualidad/1267-la-produccion-y-venta-de-motocicletas-en-colombia-alcanzo-632-412-unidades-a-diciembre-de-2015>

Saénez, N. (04/2016). La política pública del transporte de pasajeros en Colombia: análisis, evolución, retos y perspectivas. Simposio llevado a cabo en el XXVI Congreso Nacional de Transporte y Turismo, ADIIT. Bogotá, Colombia.

Inversión social generada en los municipios de las provincias Guanentá y Comunera

Social investment generated in the municipalities of the Provinces Guanentá and Comunera

Luz Amparo Bernal Benítez

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Programa de Contaduría Pública,
Fundación Universitaria de San Gil- UNISANGIL, San Gil, Colombia.
lbernal@unisangil.edu.co

IDCEA - Investigación y Desarrollo en Ciencias Económicas, Administrativas, Contables y Turísticas de
UNISANGIL

Resumen

La inversión social tiene dentro de sus objetivos, disminuir las causales generadoras de pobreza, exclusión, desigualdad e inequidad; para lograr este objetivo, el Estado colombiano busca, a través de iniciativas innovadoras, eliminar esta brecha de discrepancia que existe en el país. La presente investigación está enfocada en conocer la inversión social generada en diez municipios de las provincias Guanentá y Comunera del Departamento de Santander, durante diversos períodos que abarcan desde el 2003 hasta el 2013, teniendo en cuenta que para ello, inicialmente, se realizó una caracterización geofísica, histórica, etno-demográfica, económica y socio-cultural, basada en los planes de desarrollo y páginas oficiales de cada municipio, con el fin de tener pleno conocimiento sobre el mismo; seguidamente se realizó un análisis de las fuentes de financiación en concordancia con el estatuto tributario municipal vigente para los períodos objeto de análisis; posterior a ello se llevó a cabo un estudio analítico de las ejecuciones presupuestales de los ingresos y gastos generados por cada municipio de acuerdo con las vigencias pertinentes a cada uno. Para efectos de la realización de la investigación, fue un factor determinante, la información otorgada por cada Entidad Territorial (ET), inicialmente se solicitaron las ejecuciones presupuestales de ingresos y gastos para las vigencias de 2003 a 2014, logrando consolidar el estudio de cada municipio, de acuerdo con las ejecuciones suministradas por la ET. Se tomaron como referencia los municipios de Aratoca,

Barichara, Coromoro, Galán, Guadalupe, Hato, Oiba, Palmas del Socorro, Pinchote y Villanueva. La población se caracteriza por ser inminentemente rural, así mismo, el desarrollo económico de estos municipios se enfoca mayoritariamente a la explotación agropecuaria, la cantidad de pobladores oscila entre los 1.000 y los 11.500 habitantes, que se generaliza por ser longeva y equilibrada por género, así mismo, se denota la disminución en los últimos 10 años, según proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Dane. Se evidenció una tendencia generalizada de la dependencia casi absoluta de las transferencias de la nación para funcionar, se pudo comprobar la poca deuda pública de las entidades y, además, se evidenció que para inversión la principal fuente de financiación son las transferencias del Sistema General de Participación, SGP, debido al origen de las mismas, el sector con mayor representatividad en inversión es el de salud y como resultado de los esfuerzos de cada municipio el sector de mayor inversión es la infraestructura vial y, contrario al aparente impulso en el departamento, el sector menos representativo en inversión es el de turismo, aunque son territorios inminentemente rurales, la inversión en apoyo al sector agropecuario es baja. En relación con la percepción de la comunidad, respecto a las inversiones de la administración, se comprobó que falta información y comunicación, ya que los pobladores, en su mayoría, desconocen el manejo que le dan al presupuesto, los habitantes no logran identificar con claridad qué servicios les presta el Estado para garantizarles sus derechos. Lo más

preocupante que se pudo evidenciar, es la dependencia casi absoluta de las transferencias del sector central, tanto para inversión como para su mismo funcionamiento, lo que hace que las poblaciones no sean autosostenibles.

Factores de riesgo de accidentes laborales en la empresa Coohilados del Fonce Ltda.

Risk factors of labour accidents in the company Coohilados of Fonce Ltda.

Uriel Sarmiento Blanco, Lilia María Viviescas Ortiz, Carlos Miguel Ríos Torres

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Programa de Administración de Empresas
Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia
usarmiento@unisangil.edu.co

IDCEA - Investigación y Desarrollo en Ciencias Económicas, Administrativas, Contables y Turísticas de
UNISANGIL

Resumen

Para garantizar la seguridad de los trabajadores, las empresas deben desarrollar y ejecutar los programas de salud ocupacional que están contemplados en la legislación nacional, dichos planes son cobijados por el Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 100 de Seguridad Social, la Resolución 1016 de 1991 y el Decreto 1295 de 1994.

En Coohilados del Fonce Ltda., empresa encargada de la fabricación de empaques, cordeles, sogas y telas de fique, constantemente se han presentado accidentes laborales, algunos debido a la falta de capacitación de los empleados y otros por causas inherentes al desarrollo de sus actividades. La empresa cuenta con el área de seguridad y salud en el trabajo que se encarga de velar por la seguridad de las personas que operan y que ingresan a la planta de producción, sin embargo, no ha sido suficiente para disminuir el índice de accidentalidad que presenta la empresa. Basado en lo anterior surgió el siguiente cuestionamiento: ¿Cuáles son los factores de riesgo que están presentes en la planta de producción de la empresa Coohilados del Fonce Ltda.? En este sentido, se formularon los siguientes objetivos:

Objetivo general:

Determinar los factores de riesgo en la planta de producción de la empresa Coohilados del Fonce

Ltda. y su influencia en los accidentes que se presentan.

Objetivos específicos:

- Identificar los factores de riesgo que están presentes en la planta de producción de la empresa Coohilados del Fonce Ltda.
- Establecer cómo dichos factores pueden influir en los accidentes laborales.
- Proponer medidas de control que permitan la reducción de los riesgos laborales y, por ende, de los accidentes que posiblemente se puedan presentar.

El presente estudio utilizó un enfoque cualitativo con un diseño fenomenológico, ya que se enfoca, en las experiencias individuales subjetivas de los participantes y pretende describir y entender los fenómenos desde el punto de vista de cada individuo.

Dentro de los avances se tiene que las causas más frecuentes de accidentalidad en la empresa, según la directora de la empresa, son "Tal vez a veces ocurren cosas que son de pronto descuido de las personas, habría que enfatizar mucho en el tema del cuidado personal para que, pues los operarios tengan mayor atención a esas cosas".

Se observa que Coohilados del Fonce Ltda. a pesar de ser una empresa con alto nivel de riesgo en

cuanto a la accidentalidad, cumple con las normas de seguridad y salud en el trabajo, enfocados en brindar a los empleados, un lugar de trabajo óptimo y seguro en donde puedan desarrollar sus actividades con tranquilidad.

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería



Evaluación de un sistema fotoeléctrico tipo trampa, para control del pasador de fruto (*Neoleucinodes elegantalis*) en el cultivo de tomate

*Evaluation of a photoelectric trap type system for control of the fruit picker (*Neoleucinodes elegantalis*) in tomato cultivation*

Robinson David Gómez Gómez, Edgar Rodríguez Díaz

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Programa Ingeniería Agrícola
 Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia
 erodriguez@unisangil.edu.co

Semillero de Investigación del Programa de Ingeniería Agrícola – FISIS, Grupo de Estudios Ambientales para la Sostenibilidad, la Innovación y el Desarrollo GEASID

Resumen

El perforador del fruto (*Neoleucinodes elegantalis*) (Guenée) (*Lepidoptera: Crambidae*), es la plaga más importante en la producción de tomate en Colombia, junto a otros insectos plagas como el cogollero tuta absoluta, la mosca blanca *Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum* y la mosca del ovario *Prodidiplosis longifila*. Las enfermedades también demandan altos costos de producción (5,0 – 57,0%), relacionados con la compra y aplicaciones de agroquímicos (Pérez, 2010).

En esta experiencia se busca implementar un sistema fotoeléctrico tipo trampa con el objetivo de atraer la hembra adulta *Neoleucinodes elegantalis* de hábito nocturno con el fin de evitar la postura de huevos al cultivo, las trampas con feromonas solo atraen al macho y en este caso se pretende una fototaxis positiva para atraer la mariposa para su control.

La población de prueba se dividió en tres lotes de 200 plantas cada uno, separado a una distancia considerable (200 metros, aproximadamente), de manera que los lotes cultivados no se vean afectados por sus vecinos.

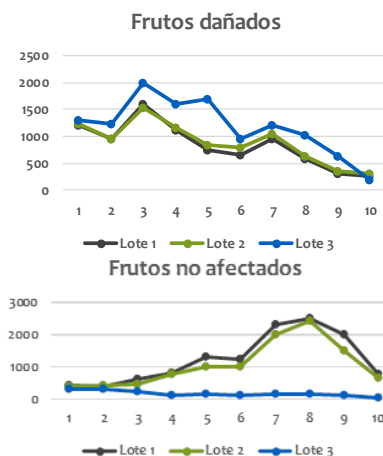
Dichos lotes se cultivaron en condiciones iguales, y de una manera simultánea, del siguiente modo:

- Lote 1: se controló el pasador de fruto de manera química, como se hace comúnmente.

- Lote 2: se controló con el dispositivo tipo trampa fotoeléctrico, donde no se utilizó control químico.
- Lote 3: en este lote no se hizo ninguna clase de control del pasador, con el fin de tomarlo como testigo.

En la Figura 1 se presentan los resultados de los 3 lotes de cultivo de tomate.

Figura 1. Frutos dañados y no afectados en los 3 lotes de cultivo de tomate.



Referencias bibliográficas

Pérez, M. (2010). Mejoramiento genético en *Solanum Lycopersicum* para la resistencia al pasador del fruto. *Neoleucinodes elegantalis* Guenée (*Lepidoptera: Crambidae*). Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira.

Clasificación de guayaba por medio de reconocimiento de patrones y redes neuronales artificiales

Guava classification by pattern recognition and artificial neural networks

Carlos Méndez, Juan Carlos Pinto Caicedo, Zanndy Brayant Gualdrón, Anged Stephany Martínez, Diana Patricia Gélvez, Cristian Corzo, Milton Javier Muñoz

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Programa Ingeniería Electrónica
Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia
mmunoz@unisangil.edu.co

Grupo de Trabajo en Robótica Multi-aplicada – GTRM, Grupo de Innovación y Desarrollo Tecnológico de UNISANGIL - Identus

Resumen

La Guayaba es uno de los frutos más representativos de la economía agrícola colombiana (Parra-Coronado, 2014). Su valor nutricional hace de esta fruta una de las más apetecidas, tanto en los mercados locales como en los internacionales.

Mejorar los procesos de selección de fruto, para brindar un servicio de venta y exportación de mejor calidad, requiere el uso de técnicas avanzadas para el reconocimiento de patrones que permitan clasificar los frutos de manera precisa. El proyecto desarrollado exploró la posibilidad de realizar dicho reconocimiento por medio del análisis de la textura, a partir del cálculo de matrices de coocurrencia (Haralick & Shanmugam, 1973), extraídas luego de un procesamiento digital de imágenes de frutos verdes, maduros y sobre maduros.

Con los patrones así obtenidos se ha entrenado una red neuronal artificial, en configuración perceptrón multicapa, y con algoritmo de entrenamiento en retro propagación (Zilouchian & Jamshidi, 2000). Para esto fueron determinados 5 patrones de textura por fruto, en un conjunto de 80 imágenes de guayaba. El 70% de las imágenes fue destinado al entrenamiento y el 30% a la validación.

El porcentaje de aprendizaje de la red fue del 92% en el conjunto de entrenamiento. El porcentaje de reconocimiento y clasificación en el conjunto de validación fue del 75%.

Los resultados obtenidos son prometedores, y alientan un trabajo futuro en un entorno de adquisición más elaborado y con un conjunto de patrones ampliado, que permita incrementar el porcentaje efectivo de clasificación.

Referencias bibliográficas

- Parra-Coronado, A. (2014). Maduración y comportamiento poscosecha de la guayaba (*Psidium guajava* L.). Una revisión. *Revista Colombiana de Ciencias Hortícolas*, 8(2), 314-327.
- Haralick, R. M. & Shanmugam, K. (1973). Textural features for image classification. *IEEE Transactions on systems, man, and cybernetics*, 3(6), 610-621.
- Zilouchian, A. & Jamshidi, M. (2000). *Intelligent control systems using soft computing methodologies*. CRC Press, Inc.

Sistema generador de energía eléctrica a partir del calor producido por estufas de leña o gas

Electrical energy generator system from the heat produced by wood or gas stoves

Andrés Felipe Fandiño Medrano, Andrés Mauricio Cárdenas Vásquez, Javier Mauricio Contreras Jiménez, Mario Yesid Ochoa Pabón, Óscar Fernando Rojas Mayorga, María Juliana Sanabria Muñoz

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Programa Ingeniería de Mantenimiento
Fundación Universitaria de San Gil – UNISANGIL, San Gil, Colombia
msanabria@unisangil.edu.co

Semillero de Investigación Energías Renovables y Desarrollo Sostenible – RESD,
Grupo de Innovación y Desarrollo Tecnológico de UNISANGIL - Identus

Resumen

Actualmente en Colombia el 70% de la energía eléctrica proviene de la energía hidráulica; con el aumento del calentamiento global se pone en riesgo la fiabilidad de esta generación de energía, provocando inestabilidad en la producción de energía y aumentos en las tarifas de la energía eléctrica, lo que conlleva a la búsqueda de nuevas formas de generación, que sean amigables con el medio ambiente, tratando cada vez de dejar de lado el uso de los combustibles fósiles y generar una matriz energética más diversa.

Mediante procesos de cogeneración se puede aprovechar el calor generado por el proceso de cocción de alimentos, a partir de dicho calor producido, se puede obtener energía eléctrica aprovechando el efecto Seebeck, aquel que ocurre cuando dos metales a diferentes temperaturas se ponen en contacto, hecho que genera una fuerza electromotriz. Por otra parte, se tiene el efecto Peltier el cual se utiliza en sistemas de refrigeración, este efecto consiste en hacer circular una corriente a través de una unión bimetálica, de esta forma se genera un diferencial de temperatura. Actualmente existen materiales termoeléctricos que utilizan dichos principios, en donde los electrones se mueven del extremo caliente del material al extremo frío, creando electrodos positivos y negativos, un flujo de electricidad.

Este proyecto se desarrolla con el ánimo de aportar una alternativa limpia e innovadora de generación de energía eléctrica, en especial dirigida a los hogares que se encuentran en las zonas no interconectadas, aprovechando la energía térmica producida por las estufas de leña o de gas, que generen un proceso doble propósito en el cual no solo se realice la cocción de los alimentos, sino que también se genere electricidad a partir del calor de las estufas de leña o gas.

Referencias bibliográficas

- Blancarte, W. (2001). Instrumentación para el control de procesos industriales, Universidad Jesuita en Guadalajara.
- Bollati, E. (2007). Generadores termoeléctricos, generación de energía sin partes móviles, Corporex S.A.
- Duque, M. (2013). Diseño de paneles generadores de electricidad por efecto *seebeck*, Escuela de Ingeniería de Antioquia.
- Dutan, M. (2000). Diseño y reconstrucción del control de temperatura de un horno con calentamiento eléctrico, Escuela Politécnico Nacional, Escuela de Ingeniería.
- Herranz, R. (2008). Climatización mediante células peltier, Universidad Pontificia Comillas, Escuela Técnica Superior de Ingeniería.

Aplicación móvil para la evaluación de proyectos en eventos científicos

Mobile application for the evaluation of projects in scientific events

Fabián Andrés Millán Jaimes, Fabián Andrés Durán Santos, Néstor Jesús Páez Sarmiento

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Programa Ingeniería de Sistemas
Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia
npaez@unisangil.edu.co

Semillero de Programación de Dispositivos Móviles - PDM, Grupo de Estudios Avanzados en Tecnologías de Información y Comunicaciones de UNISANGIL Hydra

Resumen

Se desarrolló una aplicación híbrida en ambiente móvil para sistematizar el proceso de evaluación realizado en eventos académicos y científicos como los encuentros de semilleros de investigación. En su primera versión, la aplicación ofreció a la comunidad académica un elemento de apoyo logístico o agenda de gestión de la programación de los encuentros de investigación. En su desarrollo se implementó la lógica de programación y el modelado de datos utilizando herramientas tecnológicas de tendencia actual como son los lenguajes de maquetado, estilo y programación HTML5, CSS3, SQL y Javascript, junto a los *frameworks* jQuery Mobile y Apache Córdova.

Mediante una metodología de trabajo ágil y colaborativa se estudió la situación, se analizaron y establecieron los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación, definiéndose la arquitectura a implementar y procediendo a la fase de diseño y construcción de los diferentes módulos entre los que se destacan una base de datos que almacena localmente la evaluación realizada, la programación de las distintas funciones para la inserción y consulta, así como la implementación de las interfaces gráficas de usuario y la inclusión de la digitalización de los instrumentos de evaluación establecidos por la organización del evento. Se implementó una conexión a un servidor remoto donde se registra y controla la información de cada evaluación.

Finalmente, se llevó a cabo una prueba piloto, en un evento local, para evaluar el funcionamiento con el fin realizar las modificaciones necesarias.

La aplicación optimiza el proceso de evaluación de proyectos presentados en eventos de investigación, gracias al uso de tecnologías actuales de programación de aplicaciones híbridas para dispositivos móviles. Herramientas de esta naturaleza contribuyen en el ahorro de recursos logísticos y económicos al organizador de un evento, pues al evitar el uso del papel se contribuye también con el cuidado del medio ambiente.

Referencias bibliográficas

- Apache Córdova. (s.f.). Introducción Apache Córdova. Obtenido de <https://cordova.apache.org/docs/en/latest/>
- Genbeta. (2015). JQueryMobile: Introducción al desarrollo web para móviles. Obtenido de <https://www.genbetadev.com/frameworks/jquery-mobile-introduccion-al-desarrollo-web-para-moviles>
- Palacio, J. (2014). Gestión de proyectos Scrum Manager. Obtenido de http://www.scrummanager.net/files/sm_proyecto.pdf
- SQLite, (s.f.). Documentation. Obtenido de <https://www.sqlite.org/docs.html>

Síntesis de zeolitas a partir de arcillas de la Provincia de Guantán

Synthesis of zeolites from clays in the province of Guantán

Brigitte Dayana Torres Álvarez; Manuela Patricia Suárez Duarte, Giovanni Giraldo Durán

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Programa Ingeniería Ambiental
Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia
brigitte.torres@unisangil.edu.co; mpsuarez@unisangil.edu.co

Semillero COMBUST-ION, Grupo de Estudios Ambientales para la Sostenibilidad, la Innovación y el Desarrollo Geasid

Resumen

Este proyecto busca el estudio de las posibilidades de captación de vapor de agua del aire rico en humedad, por medio de zeolitas sintéticas producidas bajo un procedimiento de laboratorio validado bajo este concepto a nivel mundial y a partir de aluminosilicatos como lo son las arcillas de la Provincia de Guantán.

La Provincia de Guantán del Departamento de Santander, es mineralógicamente rico en materiales arcillosos y aluminosilicatos pertenecientes a las Sedimentitas (Duque Escobar, 2008) favorables para la experimentación y obtención de zeolitas que propicien la captación de vapor de agua del aire por su microporosidad, capacidad de fisisorción y gran área superficial, deseables para este tipo de proceso adsorptivo (Cortés, 2009).

Uno de los procesos utilizados para la obtención de zeolitas a nivel de laboratorio es la síntesis hidrotermal convencional o síntesis solvotermal (Quintero, 2012), reconocida por su baja solicitud de temperaturas en contraposición a los métodos convencionales y que sería base de la presente investigación, además de la profundización sobre las variables del proceso para la obtención de la zeolita, característica que mejor se comporte al frente del poder de captación de vapor de agua del aire.

Este proyecto busca verificar la posibilidad de generar una matriz zeolítica de gran parecido, en su ordenación de cationes y en su poder adsorptivo, a la zeolita natural Clinoptilolita, reconocida como captador de vapor de agua entre otros (agosto, 2012), a partir de arcillas ricas en sílice y alúmina, bajo un proceso de laboratorio validado. Este proceso sería estudiado, verificado y montado en los laboratorios de UNISANGIL, con la ayuda institucional y recursos del Departamento de Investigación y de la Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, así como la asesoría y seguimiento del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Texas en El Paso.

Referencias bibliográficas

- Agosto, M. (2012). "Estudio de zeolitas procedentes de depósitos argentinos. Aspectos tecnológicos que posibiliten su aplicación en agroindustria y control ambiental". Tesis de doctorado, Univ. Nacional de La Plata, Buenos Aires.
- Cortés, F. (2009). "Adsorción de agua en materiales compuestos y en zeolita". Tesis de doctorado, Univ. Nacional Sede Medellín.
- Duque, G. (2008). *Manual de geología para Ingenieros*. UN Sede Manizales.
- Quintero, K. (2012) "Síntesis de cordierita a partir de hidroxihidrogeles bajo tratamiento hidrotermal", Tesis de maestría, Univ. Nacional Sede Medellín.

Evaluación del plan de gestión integral de residuos sólidos hospitalarios del Hospital Regional de San Gil

Evaluation of the integral management plan for solid waste hospital of the Regional Hospital of San Gil

Elvia Rocío Bautista, Brandon Eduardo Castañeda, María Camila Peña, Yuleimy Ramírez Ordóñez

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Programa Ingeniería Ambiental
Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia
ebautista@unisangil.edu.co, becastaneda@unisangil.edu.co, mcpena@unisangil.edu.co

Semillero de Investigación en Ingeniería Ambiental, Siam, Grupo de Estudios Ambientales para la Sostenibilidad, la Innovación y el Desarrollo, Geasid

Resumen

El manejo de residuos hospitalarios y similares representa un inminente riesgo biológico para todo tipo de personal médico, paramédico y de enfermería, así como para pacientes y visitantes, personal encargado de la recolección de residuos y a la comunidad en general.

Actualmente en promedio se generan en el hospital 18.759 Kg/mes de residuos peligrosos, 4.114 Kg/mes de residuos reciclables. Los primeros son tratados por medios especiales a través de una entidad privada, los segundos son recogidos y depositados en el relleno sanitario por la empresa encargada de aseo del Municipio de San Gil, significando un aporte al año de 48 toneladas de residuos enterrados en el relleno sanitario. Los residuos líquidos son vertidos al alcantarillado municipal sin previo tratamiento (Hospital Regional de San Gil, 2015).

La disposición de residuos reciclables en relleno sanitario significa la pérdida de aprovechamiento de materiales que bien pueden reintegrarse al ciclo económico, mediante su transformación en otro producto.

Debido a los procesos que adelanta la empresa prestadora de servicios de salud, existe una alta demanda de recursos (agua, energía, papel) elementos químicos, materiales

anatomopatológicos, elementos cortopunzantes, sustancias líquidas, sólidas y gaseosas que bien requieren de un estricto manejo en su uso y en su disposición final.

Realizar una evaluación al plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares (PGIRH) del Hospital San Juan de Dios de San Gil, es una oportunidad para inicialmente determinar el tipo de gestión implementada en esta institución, teniendo en cuenta su influencia en la región por los servicios de salud ofrecidos.

Esto significa promover la prevención en la generación de residuos y, si ello no es posible, fomentar la reducción, el reciclaje, tratamiento y disposición final de los mismos como última alternativa (Ministerio del Medio Ambiente, 2014).

Referencias bibliográficas

- Hospital Regional de San Gil. (2015). Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios. Pdf.
- Ministerio de Medio Ambiente de Chile. (2014). Gestión de residuos. Recuperado de <http://www.mma.gob.cl/1304/w3-propertyvalue-16232.html>

Determinación de la presión ejercida por la transformación de la cobertura vegetal sobre la microcuenca quebrada Curití

Determination of the pressure exerted by the transformation of the vegetal cover on the broken microbasin Curití

Yuleimy Ramírez Ordóñez y Óscar Javier Leal Guerrero.

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Programa Ingeniería Ambiental
Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia
yramirez@unisangil.edu.co, oleal@unisangil.edu.co

Semillero de Investigación en Hidroclimatología, Calidad de Agua, Modelamiento y SIG – Simbiosis,
Grupo de Estudios Ambientales para la Sostenibilidad, la Innovación y el Desarrollo, Geasid

Resumen

Este proyecto pretende determinar la presión ejercida por la transformación de la cobertura vegetal sobre la zona de recarga hídrica de la microcuenca quebrada Curití a través de un análisis multitemporal, de un período de tiempo comprendido entre los años 2000 y 2016.

Para el desarrollo de este trabajo se utilizan los softwares ArcGis 10.2 y Envi 5.0, además de imágenes satelitales y fotografías aéreas. Inicialmente las imágenes y fotografías se corregirán y, posteriormente, se realizará la digitalización en pantalla para luego corroborar en campo.

Cabe resaltar que la pertinencia de este trabajo radica en la importancia que representa para la región, la microcuenca quebrada Curití, puesto que es la fuente abastecedora del acueducto urbano y algunos rurales de los municipios de San Gil, Barichara y Curití.

En los últimos años las transformaciones de la cobertura vegetal de la microcuenca se deben principalmente al uso del suelo por satisfacer necesidades de la población; principalmente las asociadas a la expansión agrícola, la explotación de recursos mineros y naturales como bosques, el desarrollo de proyectos constructivos, entre otros. En la medida en que se degradan los

suelos disminuye la oferta de bienes y servicios ambientales y aumenta la vulnerabilidad de las comunidades.

Dentro de los principales resultados a esperar de este estudio se destacan: Identificación del cambio de coberturas en la zona de recarga hídrica de la microcuenca, la determinación de la presión sobre el ecosistema productor de agua, Base de Datos Geográficas (GDB) con *shape file* base y temáticos de las coberturas del área, además del fortalecimiento del grupo de investigación en áreas asociadas a la gestión ambiental.

Referencias bibliográficas

Aguayo *et al.* (2009). Citado por Ruiz, V., Save, R. y Herrera, A. Análisis multitemporal del cambio de uso del suelo en el paisaje terrestre protegido Mirador Moropotente Nicaragua, 1993-2011, 2013.

Aronoff 1989, citado por Galeanoa, J.; Corona, N. y Ordóñez, J. (2009). Análisis dimensional de la cobertura vegetal – Uso de suelo en la cuenca del río Magdalena. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-35862009000100007.

Cárdenas, Y.; Quintero, C. y Torres, L. (2010). Estimación de la capacidad de recarga hídrica referida a la precipitación en la subcuenca de la quebrada Curití. Trabajo de grado, Programa Ingeniería Ambiental, UNISANGIL.

<http://revistas.udenar.edu.co/index.php/rfacia/article/view/54/62>

Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas*.

PNUMA. (2013). Protección de los ecosistemas por el bien de la población y el Planeta. Disponible en http://webworld.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr1/pdf/chap6_es.pdf

Comité Cívico de Veeduría Ambiental del Municipio de San Gil. (2006). Solicitud de Medidas Cautelares – Acción Popular. Disponible en http://ccalcp.org/old_site/boletin_11_ago_2009/4/Medidas%20Cautelares.pdf

Corporación Autónoma Regional de Santander. POMCA Río Fonce (2012).

Empresa de Acueducto, Aseo y Alcantarillado de San Gil, Acuasan. (2013).

González, L. y Romero, Á. (2013). Análisis multitemporal de los cambios de la cobertura de la tierra e incidencia del cultivo de palma en el territorio del municipio de Villanueva, Casanare. Disponible en <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/13495/1/GonzalezBorreroLuisHernan2013.pdf>.

IGAC. (2008). Mapa de cobertura de la tierra – cuenca Magdalena – Cauca, Metodología CORINE Land Cover. Disponible en <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/021521/LIBROCORINEFINAL.pdf>

Muñoz, D.; Rodríguez, M. y Romero, M. (2009). Análisis multitemporal de cambio de uso del suelo y cobertura, en la microcuenca las minas, corregimiento de la laguna, Municipio de Pasto, Departamento de Nariño, Disponible en

Generación de electricidad mediante el tratamiento de efluentes industriales de producción de alcohol en celdas de combustible microbianas

Electricity generation through the treatment of industrial effluents from alcohol production in microbial fuel cells

Luz Karime Reyes Chaparro, Gabriela Vanesa Barrios, Sergio Andrés Peña Perea,
Wilmar Alirio Botello Suárez

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Programa Ingeniería Ambiental
Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia
spena@unisangil.edu.co

Semillero de Investigación ATOM, Grupo de Estudios Ambientales para la Sostenibilidad, la Innovación y el Desarrollo Geasid

Resumen

El proyecto consiste en determinar el potencial de las vinazas como sustrato para la generación de energía eléctrica utilizando celdas de combustible microbianas - MFC.

El tratamiento de las vinazas propuesto se realizará en un sistema bio-electroquímico, aprovechando el metabolismo de ciertos microorganismos electrogénicos en celdas de combustible microbianas (Rabaey *et al.*, 2009), las cuales son dispositivos compuestos por un ánodo (en el cual se adhieren los microorganismos conformando bio-películas) y un cátodo, inmersos dentro de una cámara, que para el estudio es anaeróbica.

El tipo de investigación en este trabajo es experimental, con un fuerte componente en el diseño del experimento, pues nunca se ha trabajado la electrogénesis con el uso de vinazas como sustrato. Será evaluado durante el proceso en laboratorio, la DQO, la DBO, el pH, temperatura (°C), conductividad, alcalinidad, nitrógeno amoniacal, sólidos disueltos totales, sólidos suspendidos totales y se tomarán datos del potencial eléctrico y la densidad de corriente generados durante el tratamiento, con el fin de analizar datos y determinar el potencial de generación de energía eléctrica con las vinazas

como sustrato. En la actualidad, las vinazas representan un residuo altamente contaminante, residuo del proceso de fermentación del alcohol (Ocampo, 2004). Es por esto que se piensa en la investigación con el valor agregado de producir energía eléctrica.

Se tiene planteado, hasta ahora como resultado preliminar, el diseño de una celda microbiana de cámara única, con utilización de una membrana de teflón como membrana de intercambio protónico en el cátodo, y láminas de grafito, tanto en el ánodo como en el cátodo.

Referencias bibliográficas

- Ocampo, A. (2004). Alcohol carburante: actualidad tecnológica. *Revista EIA*, ISSN 1794-1237 Núm. 1, pp. 39-46.
- Rabaey, K.; Angenent. L. T.; Schröder, U. y Keller, J. (2009). Bioelectrochemical systems: from extracellular electron transfer to biotechnological application. London: IWA Publishing, p. 524.

Diseño de un freno regenerativo: acumulador de energía de frenado para bicicletas

Development of a regenerative brake: bicycle brake energy accumulator

Jefferson Arley Ruiz Zambrano, Nicolás Quintero Monsalve, Sebastián Torres

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Programa Ingeniería de Mantenimiento
Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia
fjara@unisangil.edu.co

Semillero de Investigación DESING, Grupo de Estudios Avanzados en Tecnologías de Información y Comunicaciones de UNISANGIL Hydra

Resumen

El proyecto se basa en el estudio de alternativas y diseño de un freno regenerativo para bicicletas, el cual consta en almacenar la energía disipada en el frenado (que normalmente se disipa en calor) en energía potencial eléctrica, que luego se pueda aprovechar en una corriente eléctrica.

Estudios de movilidad (Martínez, 2013) demuestran que Colombia es un país que en algunas ciudades como Cali, Bogotá y Medellín presentan una alta tasa de ciclistas nocturnos con respecto al resto del mundo. Por lo tanto, los ciclistas necesitan energía eléctrica a la hora de movilizarse en su recorrido.

Con el freno regenerativo se pretende ahorrar energía y dinero, utilizando para ello energía amigable y renovable, de manera tal que, además, se contribuye con el problema actual del ambiente.

La energía de frenado proviene principalmente de la pérdida de la energía mecánica del pedalista, cuyos componentes son la desaceleración y caída de energía potencial que se puede estimar mediante la siguiente fórmula (Morchin, 2006):

$$E = \frac{1}{2} m (v_i^2 - v_f^2) + mg(h_i - h_f)$$

Para lograr el diseño de los objetivos del proyecto, se han estipulado las siguientes fases:
1) Recopilación de información, 2) Análisis de la

información, 3) Diseño de concepto, 4) Diseño de detalle y 5) Dirección del proyecto.

Las fases constan de unas etapas de organización, procesamiento y análisis de información, donde se utilizarán conceptos de ingeniería concurrente (Capuz Rizo, 2001), para luego diseñar los componentes del freno según pautas generalmente aceptadas en diseño mecánico (Budynas & Nisbett, 2008).

Por lo anterior, es importante hacer el seguimiento del proyecto, y establecer pautas para la dirección del mismo, según el estándar PMBOK (Project Management Institute, 2013).

Referencias bibliográficas

- Budynas, R. G. & Nisbett, J. K. (2008). *Diseño en ingeniería mecánica* (8ª. ed.). México D.F.: McGraw Hill.
- Burke, E. R. (2003). *High-Tech Cycling*. Champaign: Human Kinetics.
- Capuz Rizo, S. (2001). *Introducción al Proyecto de Producción. Ingeniería concurrente para el diseño de producto*. México D.F.: Alfaomega.
- Martínez, F. (20/09/2013). *Iniciativa ciudades emergentes y Sostenibles*. (B. Banco Interamericano de Desarrollo, Ed.) Washington, EE.UU.



XIV Jornada Científica y de la Innovación, San Gil - 2017
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación

Morchin, W. C. (2006). *Electric Bicycles. A guide to design and use*. New Jersey: Wiley.

Project Management Institute. (2013). *Fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Newtown Square, Pennsylvania: PMI Publications.

Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas



Efectos del micromachismo frente al empoderamiento femenino y la garantía de sus derechos en las provincias Guanentá y Comunera

The effects of the micromachismo against the empowerment of women and guarantee their rights in the provinces Guanentá and Comunera

Andrés Mauricio Blanco Medina, María Amuyen Chirino Crupi, María Paula Uribe Pérez, Jaher Steven Torrado Niño

Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Programa de Derecho
Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia
mariauribe@unisangil.edu.co

Semillero Interdisciplinar en Derechos Humanos, SIDH, Grupo de Estudios Constitucionales, Geco

Resumen

La presente investigación pretende analizar los efectos del micro-machismo frente al empoderamiento de la mujer y la garantía de sus derechos en las provincias Guanentá y Comunera, partiendo de la perspectiva de la teoría crítica, y siguiente a ello, el estudio de la teoría de la acción comunicativa de Habermas que resalta el valor del discurso, el acto de la comunicación para la construcción de la sociedad, una sociedad que se rige por el poder, y la obtención del mismo. A través de una metodología de investigación acción participativa, se procura que las mujeres se manifiesten respecto a la problemática y generen espacios de discusión.

La mujer a lo largo del tiempo se ha visto forzada a ocupar una posición de vulnerabilidad que la obliga a salir día tras día a luchar por el reconocimiento de su dignidad, pues se enfrenta a diferentes manifestaciones de una cultura machista-patriarcal que ha venido castrando su autonomía, encasillándola en roles de género absurdos, como la aparente delicadeza y debilidad frente al hombre, la sumisión, la obediencia irracional o el no poder decidir sobre su propio cuerpo, entre otros ejemplos. Estos comportamientos pertenecen a diferentes manifestaciones de violencia en su contra, como la física, psicológica, sexual, económica o simbólica. Dentro de esta última existe una

modalidad conocida como de "baja intensidad" que refleja, principalmente, todo un engranaje de mensajes, íconos, símbolos y esto implica una barrera cultural para la autodeterminación y empoderamiento de la mujer.

Como ejemplo de violencia física, el periódico *Vanguardia Liberal* el pasado 8 de marzo de 2017, comunicó que en Santander, en el 2016, se registraron 3156 mujeres abusadas por el machismo según datos de la Fiscalía General de la Nación. Sin embargo, hablar de feminismo más allá de un mal chiste sobre mujeres enojadas no es un tema que se torne relevante en la cotidianidad, parece que el discurso de lucha empleado años atrás por los derechos humanos, se ha derrocado por el discurso neo-sexista que, bajo la existencia de normatividad, considera que los problemas de los derechos de la mujer ya están resueltos. Es importante resaltar que la equidad de género que permite principalmente la dignidad de la mujer, también tiene efectos en la calidad de vida. De conformidad con el texto de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), el bono de género, el desarrollo de políticas que permitan la participación política, laboral y económica de la mujer es el camino hacia el desarrollo sostenible y la disminución de la pobreza en América Latina y, entonces, resulta pertinente plantear la siguiente pregunta que sintetiza el problema de investigación aquí inmerso:

¿Cuáles son los efectos del micro-machismo frente al empoderamiento de la mujer y la garantía de sus derechos en las provincias Guanentá y Comunera?

Referencias bibliográficas

Bonino, L. (2004). *Los micromachismos*. Madrid: Revista La Cibeles, Nº 2.

Foucault, M. (1981). *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*. Madrid: Alianza Editorial S.A.

Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI.

Garrido Vergara, L. (2011). Habermas y la teoría de la acción comunicativa. Revista virtual *Razón y Palabra*.

Lozoya, A. y Bedoya, J. (s.f.). *Micromachismos, el poder masculino en la pareja moderna*. Capítulo 5. España: Voces de Hombres por la Igualdad.

El constructivismo y el libre desarrollo de la personalidad y la diversidad sexual en adolescentes del Colegio Nuestra Señora de la Presentación de San Gil

Constructivism and free development of personality and sexual diversity in adolescents of Colegio Nuestra Señora de la Presentación from San Gil

Andrés Mauricio Blanco Medina, Jaher Steven Torrado Niño
andresblanco@unisangil.edu.co

Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Programa de Derecho
Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, San Gil, Colombia
Semillero de Investigación SIDH, Grupo de Estudios Constitucionales Geco

Resumen

El presente proyecto propone evaluar el constructivismo como herramienta garante del derecho al libre desarrollo de la personalidad y la diversidad sexual en los adolescentes del Colegio Técnico Nuestra Señora de la Presentación de San Gil.

El constructivismo es una herramienta pedagógica que reconoce la individualidad y la autonomía en el proceso de formación en el cual el ser interactúa con el ambiente, respetando el rol de guía de la institución, quien permite a su estudiante ser parte activa de la formación de sí y no un solo recipiente de información (Tünnerman, 2011), sin embargo, la imposición de preceptos culturales, patriarcales y heteronormados, constriñen la autonomía del estudiante. Para el desarrollo del proyecto se realiza desde tres enfoques que garanticen la construcción de ambientes que respeten el derecho al libre desarrollo de la personalidad y la diversidad sexual; primero, identificando los aportes de la teoría *queer* propuesta por Butler (1990) en las decisiones de la Corte Constitucional, el segundo, institucional, en el análisis de las herramientas pedagógicas y normativas de la institución y, finalmente, se abordan las percepciones de los estudiantes respecto a su proceso educativo.

Es una investigación cualitativa de tipo descriptivo-transversal, de método hermenéutico,

en el cual para el cumplimiento de los enfoques propuestos, se realizó una línea jurisprudencial tomando como punto de apoyo la Sentencia T-475 de 2015, el análisis del proyecto educativo institucional (PEI), el Manual de convivencia institucional y un taller grupal con los estudiantes sobre el constructivismo y el derecho al libre desarrollo de la personalidad, y su garantía en la institución, además, se incluyó el diligenciamiento de un formato de encuesta para la recolección de percepciones al final de la actividad.

Actualmente, la investigación ha desarrollado las actividades propuestas, encontrándose en la etapa de análisis de datos recolectados.

Referencias bibliográficas

- Butler, J. (1990). *El género en disputa*. Recuperado de http://www.mnba.cl/617/articles-8672_archivo_01.pdf
- Tuunerman, B, C. (2011). *El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes*. ISSN 0041 – 8935

Facultad de Ciencias de la Educación y la Salud





XIV JORNADA CIENTÍFICA Y DE LA INNOVACIÓN DE UNISANGIL
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación
2017

La conversación, una estrategia para desarrollar competencias ciudadanas en el aula

The conversation, a strategy for developing civic competences in the classroom

Dora Ángela Muñoz Galvis
Colegio Santa Cruz de la Nueva Baeza, San Gil, Colombia
Colectivo de Docentes del Programa Ciudadanía desde el Aula
doma05-05@hotmail.com

Resumen

“Conversar es nuestro cuento”, es una estrategia que ha sido diseñada por docentes de la Provincia de Guantánamo, con la coordinación de los investigadores del Grupo Tarepe de Unisangil. Se ha desarrollado en diversas instituciones (públicas, privadas, del sector urbano y del sector rural). Esta estrategia ha sido evaluada y refinada, antes y después de ser implementada en su práctica cotidiana y va dirigida a estudiantes de transición y básica primaria. Busca fomentar en los estudiantes la práctica de competencias ciudadanas que se manifiestan durante conversaciones de aula a partir de narraciones breves. La estrategia puede integrarse con varias asignaturas, áreas o proyectos, se puede realizar en grupos pequeños de diez o menos estudiantes, o en grupos más numerosos, ya sean de un mismo grado o multigrado (Sánchez y Barragán, 2017).

Se enfoca en la conversación, como manifestación de ciudadanía y se desarrolla en tres etapas: Etapa pre-conversación: seleccionar el cuento, buscar información, planear la conversación, preparar el espacio físico, motivar, construir y recordar las pautas para conversar, disponerse para conversar y ver inicio del cuento. Etapa de conversación: hacer preguntas abiertas que favorezcan la diversidad, ver el cuento completo. Etapa pos-conversación: el estudiante se expresa respecto al cuento y el tema de

conversación, se evalúa colectivamente la conversación. Se espera que las conversaciones en el aula reúnan las siguientes características esenciales: negociación de temas, cuentos y pautas para conversar, confianza mutua, apertura a diversos saberes, adecuación del espacio físico, ambiente de calidez, buen humor, escucha activa y positiva, expresión asertiva y activación de múltiples competencias ciudadanas (Sánchez y Barragán, 2017).

Referencias bibliográficas

Sánchez, S. y Barragán, F. (2017). Estrategia didáctica “Conversar es nuestro cuento”. [Documento de trabajo].



XIV JORNADA CIENTÍFICA Y DE LA INNOVACIÓN DE UNISANGIL
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación
2017

Estrategia de mediación pedagógica apoyada en un material educativo digital para fortalecer competencias comunicativas

Pedagogical mediation strategy for strengthening communicative competences supported by a digital educational material

Maricela Ballesteros Forero, Paola Andrea Giraldo González, María del Pilar Ortiz Corredor.

Facultad de Ciencias de la Educación y de la Salud. Especialización en Pedagogía para el Desarrollo de la Inteligencia, UNISANGIL, San Gil, Santander, Colombia
mballesteros@unisangill.edu.co
Grupo de Investigación: Tarepe

Resumen

UNISANGIL desde sus programas académicos propicia la construcción de proyectos y aplicaciones que utilicen herramientas tecnológicas enfocadas a procesos educativos. Específicamente los programas de la Facultad de Ciencias de la Educación y la Salud ofrecen espacios para el diseño de estrategias pedagógicas innovadoras y aplicables en contextos de la educación básica y media. Así, partiendo de la idea original del material educativo digital "Escuela Nueva El Panal", diseñado por estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica, y evaluado desde la óptica de los procesos cognitivos y los estándares de competencia en la educación básica en el 2013; un grupo de estudiantes de la Especialización en Pedagogía para el Desarrollo de la Inteligencia, realizó el rediseño, ajustes y mejoras de dicho material a nivel tecnológico, pedagógico y comunicativo. La teoría de la modificabilidad cognitiva estructural, las competencias comunicativas del área de lenguaje en la educación básica y la metodología de actividades de refuerzo del potencial de aprendizaje [Arpa], propuesta por el doctor José María Martínez, fueron los principales referentes para tal rediseño.

El proyecto se desarrolló en 4 fases que consistieron en la evaluación del material original, el rediseño, el desarrollo web y la creación de una guía didáctica en la que se adapta la metodología Arpa para trabajo con material digital y con contenidos del área de lenguaje. Como resultado se produjo una versión mejorada del material educativo digital desarrollada en un ambiente web, provista de interactividad y dinamismo y una *Guía didáctica para el docente* que orienta la implementación del material en el aula.

Referencias bibliográficas

- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2006). Estándares básicos de competencias del lenguaje. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf1.pdf
- Prieto, M. D. (1989). *La modificabilidad estructural cognitiva y el Programa de Enriquecimiento Instrumental de R. Feuerstein*. Madrid: Bruño.
- Beltrán, J. M. (1994). *La mediación en el proceso de aprendizaje*. Madrid: Bruño.



XIV JORNADA CIENTÍFICA Y DE LA INNOVACIÓN DE UNISANGIL
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación
2017

Orientaciones para educar en ciudadanía a partir de la comunicación en el aula

Orientations to educate in citizenship from the communication in the classroom

Fabio Enrique Barragán Santos

Facultad de Ciencias de la Educación y de la Salud, Unisangil, San Gil, Colombia.
fbarragan@unisangil.edu.co

Grupo de Investigación Tarepe

Resumen

Ciudadanía desde el Aula es un programa de investigación que tiene por objetivo general construir estrategias y orientaciones didácticas para educar en competencias ciudadanas en la Provincia de Guantán. El programa ha acogido los lineamientos de la investigación acción para desarrollar los cuatro proyectos que lo integran; por lo tanto, la participación de docentes de preescolar, básica y media ha sido fundamental en todas las fases, para integrar su saber pedagógico y reflexionar sobre sus prácticas de aula (Restrepo, 2004; Stenhouse, 2010; Elliot, 1994).

En uno de estos proyectos se han construido orientaciones didácticas que les ayuden a los docentes a direccionar sus prácticas pedagógicas para desarrollar competencias ciudadanas; entendidas como "conocimientos y habilidades que permiten que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática" (Chaux, Lleras y Velásquez, 2004, p. 20).

Dentro del conjunto de diez orientaciones que han resultado hasta el momento es evidente el componente comunicativo. Es obvio que la comunicación sea esencial al educar en ciudadanía, pues es parte ínsita del convivir.

Entonces, se necesitan acciones didácticas enfocadas en propiciar manifestaciones de ciudadanía tales como: conversar, debatir, deliberar, participar y denunciar, reclamar, entre otras (Barragán y Arias, 2017).

Tres de las orientaciones didácticas sobresalen por esa relación evidente entre ciudadanía y comunicación. Esta ponencia se concentra en exponer dichas orientaciones: 1) Establezco una relación de cuidado y confianza con los estudiantes; 2) Favorezco una comunicación democrática y no autoritaria; en la cual prevalecen los diálogos, no los monólogos; y 3) Propicio que los estudiantes reconozcan y revisen críticamente sus saberes, creencias y prejuicios.

Referencias bibliográficas

- Barragán, F. y Arias, A. (2017). Competencias ciudadanas y manifestaciones de ciudadanía que componen la propuesta pedagógica de Ciudadanía desde el Aula. Disponible:
<http://www.ciudadaniadesdeelaula.com/competencias-y-manifestaciones-del-programa-ciudadania-desde-el-aula-content-616.html>
- Elliot, J. (1994). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.



XIV JORNADA CIENTÍFICA Y DE LA INNOVACIÓN DE UNISANGIL
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación
2017

Restrepo, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. En: *Educación y educadores*, 7, pp. 45-55. Disponible: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/548/641>

Stenhouse, L. (2010). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.



XIV JORNADA CIENTÍFICA Y DE LA INNOVACIÓN DE UNISANGIL
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación
2017

Actividades bilingües a través de la asignatura de arte dentro de un proyecto pedagógico de aula

Bilingual Activities through the Art subject within a Classroom Pedagogical Project.

Sara Isabel Montoya Tobón

Facultad de Ciencias de la Educación y la Salud, Especialización en Educación Bilingüe:
Didácticas y Estrategias del Inglés como Lengua Extranjera, Fundación Universitaria de San Gil –
UNISANGIL, San Gil, Colombia.
smontoya@unisangil.edu.co

Grupo de investigación: ICES

Resumen

El proyecto fue desarrollado en una plataforma pedagógica diferenciadora que permite a los educadores y estudiantes crear juntos la forma de los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Usando la materia de arte a través del Proyecto Pedagógico de Aula, y haciendo transversal el inglés, los estudiantes de quinto y sexto grado del colegio Fundación Reserva para la Infancia, fueron capaces de desarrollar actividades múltiples basadas en procesos con el fin de crear su propio cortometraje y partiendo desde las bases del movimiento, animación, grabación y más, usando su imaginación para crear una historia única acerca del espacio.

Además, este proyecto fue dirigido hacia una meta común para encontrar una serie de respuestas a las preguntas que los

estudiantes tenían sobre el universo y convirtiéndose en un medio de educación para aplicar la metodología CLIL.



XIV JORNADA CIENTÍFICA Y DE LA INNOVACIÓN DE UNISANGIL
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación
2017

Programas UNAB



Digital Shift

Claudia Patricia Díaz Barbosa, Yesica Paola Tirado Ovalle y María Alejandra Moncada Ardila
aarenales219@unab.edu.co

Facultad de Ingeniería, Programa Ingeniería Financiera, UNAB extensión UNISANGIL, San Gil, Colombia.
Semillero en Ingeniería Financiera – Sifin, Grupo de Investigación Identus

Resumen

Las aplicaciones proveen acceso instantáneo a un contenido sin tener que buscarlo en Internet y, una vez instaladas, generalmente se puede acceder a ellas sin necesidad de una conexión a la Red. Cada vez más empresas están lanzando programas de este tipo para ayudar a sus clientes (*La Nación*, 2011). Digital Shift es una aplicación móvil de turnos digitales para entidades con afluencia de público masivo, diseñada y programada por el Semillero de Investigación en Seguridad Informática, Sigsu, que busca a partir del Semillero Sifin evaluar la viabilidad financiera de la idea de negocio mediante varias fases que tienen una duración de aproximadamente 2 años, metodología *canvas* (6 meses), estudio de mercado: Demanda, competencia, comercialización y análisis de precios (6 meses), estudio técnico: aspectos técnicos operativos para la producción y comercialización del aplicativo móvil (2 meses), estudio organizacional: aspectos tributarios, legales y administrativos del proyecto (2 meses) y estudio financiero: flujos de caja para calcular los criterios de evaluación financiera (6 meses). Hasta el momento se ha trabajado con la metodología Canvas, lienzo que permite tener una visión preliminar del proyecto, y cuestiona la forma de monetizar la idea de negocio para garantizar la fuente de ingresos. Posteriormente, se estará desarrollando la segunda fase, correspondiente al estudio de mercado.

Referencias bibliográficas

- Abaunza, I. & Cubillos, N. (2016). *Cómo proteger aplicaciones móviles o software en Colombia*. Banca internacional Banco de Bogotá. Disponible en: http://www.larepublica.co/c%C3%B3mo-proteger-aplicaciones-m%C3%B3viles-o-software-en-colombia_213836
- Aranaz, J. (2009). Desarrollo de las aplicaciones para dispositivos móviles. Universidad Carlos III de Madrid. (08/2016). Disponible en: http://earchivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/6506/PFC_Jaime_Aranaz_Tudela_2010116132629.pdf;jsessionid=BEE4E5F65A786F88C4F81C5ED19BE395?sequence=
- Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. 6ª. Ed., México D.F.
- Casado, J. & Lubna, D. (2016). Qué es un código QR y su estructura. Grupo de nuevas tecnologías de la SoMAMFyC. Disponible en: <https://nuevastecsomamfyc.wordpress.com/2012/05/08/que-es-un-codigo-qr-definicion-y-estructura>.
- Blu Radio. (2016). Dígame adiós a las filas con esta novedosa aplicación móvil. Mañanas Blu. Disponible en: <http://www.bluradio.com/126639/digale-adios-las-filas-con-esta-novedosa-aplicacion-movil>
- La Nación*. (2011). Qué son y para qué sirven las "apps". Disponible en: <http://www.lanacion.com.ar/1365035-que-son-y-para-que-sirven-las-apps>

Sistematización de experiencias vividas por jóvenes en temas de prevención de la trata de personas en los seis nodos de redes juveniles

Systematization of experiences lived by young people in the prevention of human trafficking in the six nodes of youth networks framed

Karen Jessenia Galvis Pineda, Lizzeth Geraldine Gómez Gómez.
Coinvestigador: Sandra Milena Ruiz Guevara

Programa de Psicología UNAB extensión UNISANGIL, San Gil, Colombia.
Semillero en Psicología Jurídica - Psicoses, Grupo de investigación Ices (Línea de Investigación Persona y Sociedad) sruiz@unisangil.edu.co

Resumen

El presente proyecto de investigación se caracteriza por el interés de querer dar respuesta a la necesidad existente de estudiar el fenómeno de la trata de personas, abordándolo desde el área de la prevención, con el objetivo de desarrollar la sistematización de experiencias en buenas prácticas que se han venido llevando a cabo dentro de la Red Nacional Juvenil conformada por los nodos juveniles existentes en el capítulo Colombia del Observatorio Latinoamericano de Trata de Personas. Esta investigación se ejecuta desde el enfoque cualitativo con un diseño de investigación exploratorio descriptivo, dentro del cual, para la recolección de información se crea un instrumento de sistematización de experiencias que permitirá obtener los datos relevantes de cada buena práctica que se esté ejecutando en cada uno de los nodos juveniles.

Lo anterior descrito, permitirá tener una aproximación sistemática sobre las acciones y los procesos de prevención desarrollados por jóvenes que se han llevado a cabo y que han sido desarrollados para enfrentar la trata de personas en Colombia, la cual será de gran utilidad para la Red Nacional Juvenil.

Los resultados que se desean obtener mediante esta investigación están orientados hacia el alcance de una sistematización en torno a las experiencias de prevención obtenidas por los nodos juveniles

existentes dentro del capítulo Colombia del Observatorio de Trata de Personas, este logro permitirá al capítulo Colombia tener una recopilación adecuada de las experiencias que se están desarrollando y, de este modo, será más fácil que de cada una de ellas se tenga conocimiento.

Referencias bibliográficas

- Castañeda & Villani. (2017). Protocolo de atención psicológica a víctimas de trata de personas en Colombia. Recuperado de: felipevillani2@gmail.com y sergio-castañeda-camargo@hotmail.com
- Castro Soto. (s.f.). Observatorio Latinoamericano sobre Trata y Tráfico de Personas. Recuperado de: <http://observatratata.com/>
- Naciones Unidas. (2003). Derechos humanos y la trata de personas en las Américas. Recuperado de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6682/S0311794_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Universidad de los Andes. (2013). Declaración del capítulo Colombia del Observatorio Latinoamericano sobre Trata y Tráfico de Personas, en el marco del Tercer Congreso Latinoamericano sobre Trata y Tráfico de Personas. Recuperado de: <https://cptratadepersonas.files.wordpress.com/2013/07/declaracion3b3n-del-capitulo-colombia->



XIV Jornada Científica y de la Innovación, San Gil - 2017
"Retos y desafíos: experiencias significativas de aprendizaje"
Departamento de Investigación

[del-observatorio-latinoamericano-sobre-trata-y-trc3a1fico-de-personas.docx](#)

Unodoc. (2000). Protocolo para prevenir, reprimir y sancionar la trata de personas, especialmente mujeres y niños, que complementa la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional. Recuperado de http://www.ohchr.org/Documents/ProfessionalInterest/ProtocolTraffickingInPersons_sp.pdf



**XIV Jornada
Científica y de
la innovación
San Gil - 2017**

*"Retos y desafíos: experiencias
significativas de aprendizaje"*

23 al 27
de mayo
de 2017



UNISANGIL