



Centro de Información Tecnológica  
c/ Mons. Subercaseaux N° 667  
La Serena - Chile  
<http://www.citrevistas.cl>  
[citrevistas@gmail.com](mailto:citrevistas@gmail.com)

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0718-0764&lng=es&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0718-0764&lng=es&nrm=iso)

## ARTÍCULOS PUBLICADOS EN “INFORMACIÓN TECNOLÓGICA” ÚLTIMOS 10 AÑOS

### Inf. Tecnol. 24(1) (2013)

#### **Análisis de Contaminantes en la Cuenca del Río Aconcagua en Chile. Evaluación de Riesgo Humano y Ambiental**

**Inf. Tecnol. 24(1), 3-14 (2013)**

Margarita Préndez(1) y Víctor Calderón(2)

(1) Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Laboratorio de Química de la Atmósfera, Sergio Livingston 1007, Independencia, Santiago-Chile (e-mail: [mprendez@ciq.uchile.cl](mailto:mprendez@ciq.uchile.cl))

Universidad de Chile, Magister en Gestión y Planificación Ambiental, Santiago-Chile

#### **Isla de Calor Urbana: Modelación Dinámica y Evaluación de Medidas de Mitigación en Ciudades de Clima árido Extremo**

**Inf. Tecnol. 24(1), 15-24 (2013)**

Jorge Villanueva-Solis(1)\*, Arturo Ranfla(1), Ana L. Quintanilla-Montoya(2)

(1) Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Bulevar Benito Juárez y la calle de la normal, s/n, CP 21250 Mexicali, B.C.-México (e-mail: [jorge.villanueva@uabc.edu.mx](mailto:jorge.villanueva@uabc.edu.mx))

(2) Universidad de Colima, Ex Hacienda de Nogueras s/n. Nogueras, CP 28451 Comala-México (e-mail: [analuzqm@uacol.mx](mailto:analuzqm@uacol.mx))

#### **Simulación del Proceso de Absorción Química con Soluciones de Aminas para la Purificación Biogás**

**Inf. Tecnol. 24(1), 25-32 (2013)**

Betzabet Morero(1) y Enrique A. Campanella(1,2)

(1) Universidad Nacional del Litoral-CONICET, Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC), Güemes 3450, (3000) Santa Fe-Argentina. (e-mail: [bmorero@intec.unl.edu.ar](mailto:bmorero@intec.unl.edu.ar)).

(2) Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, Ruta Nacional N° 168 Km 472.4, (3000) Santa Fe-Argentina. (e-mail: [tquique@santafe-conicet.gov.ar](mailto:tquique@santafe-conicet.gov.ar)).

#### **Actividad Antioxidante de Hidrolizados Enzimáticos de Plasma Bovino Obtenidos por Efecto de Alcalasa® 2.4 L**

**Inf. Tecnol. 24(1), 33-42 (2013)**

Leidy J. Gómez, Omar A. Figueroa y José E. Zapata

Facultad de Química Farmacéutica, Universidad de Antioquia. Calle 67 N° 53-108 Of. 2-103, Medellín-Colombia. (e-mail: [joha965@yahoo.es](mailto:joha965@yahoo.es), [omfimo22@gmail.com](mailto:omfimo22@gmail.com), [jedgar\\_4@yahoo.es](mailto:jedgar_4@yahoo.es))

#### **Optimización de la Concentración de L-Cisteína para la producción de 1,3-Propanodiol por una vía Biotecnológica**

**Inf. Tecnol. 24(1), 43-50 (2013)**

Tatiana F. Ferreira, Roberta dos R. Ribeiro, Pedro M. Matos y Maria Alice Z. Coelho

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Bioquímica, Escola de Química, C.P. 68542, Rio de Janeiro-Brasil (e-mail: [tatianafelix@ufrj.br](mailto:tatianafelix@ufrj.br))

#### **Estudio Cinético de la Lixiviación de Plata en el Sistema S2O3 2--O2-Cu2+ Contenido en Residuos Minero Metalúrgicos**

**Inf. Tecnol. 24(1), 51-58 (2013)**

Juan Hernández, Isauro Rivera, Francisco Patiño y Julio C. Juárez

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales, Carretera Pachuca-Tulancingo Km. 4.5, C.P. 42184. Mineral de la Reforma, Hidalgo-México.

(e-mail: [jutj731101@hotmail.com](mailto:jutj731101@hotmail.com))

**Composición Química del Aceite de Almendras producidas por el Árbol Olleto (*Lecythis minor* DC)**

**Inf. Tecnol. 24(1), 59-68 (2013)**

Jennifer J. Lafont\*, Elder A. Calle y Luis C. Durango  
Universidad de Córdoba, Departamento de Química, laboratorio de Cinética y biocombustibles,  
Cra 6 No 76-103. Montería-Colombia. (e-mail: jenniferlafontmendoza@gmail.com; e.c.o.12@hotmail.com;  
luisdurango\_87@hotmail.com)

**Productividad y calidad de los cuerpos fructíferos de los hongos comestibles *Pleurotus pulmonarius* RN2 y *P. djamor* RN81 y RN82 cultivados sobre sustratos lignocelulósicos**

**Inf. Tecnol. 24(1), 69-78 (2013)**

Aracelly Vega\*, Heriberto Franco  
Universidad Autónoma de Chiriquí, Centro de Investigación en Recursos Naturales, Apartado Postal 0427, Chiriquí-  
Panamá (e-mail: aravega@cwpanama.net).

**Efecto del Salvado de Trigo en las Propiedades Fisicoquímicas y Sensoriales del Yogurt de Leche de Búfala**

**Inf. Tecnol. 24(1), 79-86 (2013)**

Mónica M. Simanca, Ricardo D. Andrade y Margarita R. Arteaga  
Facultad de Ingenierías, Departamento de Ingeniería de alimentos, Universidad de Córdoba,  
Km 12 Vía Cereté-Ciénaga de Oro, Colombia (e-mail: msimanca@correo.unicordoba.edu.co)

**Algoritmo de Marca de Agua para Video basado en el SVH, robusto a Múltiples Conversiones de Formato de Video**

**Inf. Tecnol. 24(1), 87-102 (2013)**

Antonio Cedillo-Hernández(1), Manuel Cedillo-Hernández(2), Mariko Nakano-Miyatake(1)\* y Mireya García-Vázquez(3)  
(1) Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de  
Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán, Av. Santa Ana No. 1000, Col. San Francisco  
Culhuacán, 04430, México D.F. México (e-mail: antoniochz@hotmail.com, mnakano@ipn.mx)  
(2) Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, División de Ingeniería Eléctrica,  
Ciudad Universitaria, 04510, México D.F.-México (e-mail: mcedillohdz@hotmail.com)  
(3) Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital, Av. Del  
Parque No. 1310, Tijuana, Baja California-México (e-mail: freemgarciav@gmail.com)

**Programación de Horarios Escolares basados en Ritmos Cognitivos usando un Algoritmo Genético de Clasificación No-dominada, NSGA-II**

**Inf. Tecnol. 24(1), 103-114 (2013)**

Víctor F. Suárez, Álvaro Guerrero y Omar D. Castrillón\*  
Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Bloque Q, Campus La Nubia, Manizales-  
Colombia. (e-mail: vfsuarezcc@unal.edu.co, aguerreroa@unal.edu.co, odcastrillong@unal.edu.co)

**Metodología para el Dimensionamiento y Optimización de un Concentrador Lineal Fresnel**

**Inf. Tecnol. 24(1), 115-128 (2013)**

Fernando Lara(1), Nicolás Velázquez(1), Daniel Saucedo(2) y Alexis Acuña(1).  
Universidad Autónoma de Baja California, (1) Centro de Estudio de las Energías Renovables del Instituto  
de Ingeniería, (2) Facultad de Ingeniería, Blvd. Benito Juárez y Calle de la Normal s/n Col. Insurgentes  
Este, 21280, Mexicali, Baja California-México. (e-mail: lara.fernando@uabc.edu.mx,  
nicolas.velazquez@uabc.edu.mx, daniel.saucedo@uabc.edu.mx, alexis.acuna@uabc.edu.mx)

**Inf. Tecnol. 24(2) (2013)**

**Caracterización de Propiedades Químicas y Fisicoquímicas de Chorizos Comercializados en la Zona Centro de México**

**Inf. Tecnol. 24(2), 3-14 (2013)**

Roberto González-Tenorio(1\*), Alfonso Totosaus(2), Irma Caro(3) y Javier Mateo (3)  
(1) Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias Agropecuarias, Área Académica de  
Ingeniería Agroindustrial, Av. Universidad s/n Km1 Rancho Universitario CP. 43600. Tulancingo, Hidalgo.  
México (e-mail: rtenorio@uaeh.edu.mx).  
(2) Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, Laboratorio de Alimentos, Av. Tecnológico s/n,  
C.P. 55210 Col. Valle de Anáhuac, Ecatepec de Morelos, Estado de México-México  
(e-mail: atotosaus@tese.edu.mx).  
(3) Universidad de León, Facultad de Veterinaria, Dpto. de Higiene y Tecnología de los Alimentos,  
Campus de Vegazana s/n, CP. 24071, León, España (e-mail: icarc@unileon.es; [jmato@unileon.es](mailto:jmato@unileon.es)).

**Estudio Computacional de la Cinética y Mecanismos de Reducción del Colorante Rojo Allura por Bisulfito de Sodio en Fase Acuosa**

**Inf. Tecnol. 24(2), 15-22 (2013)**

Adolfo E. Ensuncho, Jesús M. López y Juana Robles

Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Grupo de Química Computacional, Cra 6 N° 74-103, Córdoba-Colombia (e-mail: adem9abril@hotmail.com; jmanuellopez.gqc@gmail.com, juanarobles2003@yahoo.com)

**Péptidos con Actividad Antimicrobiana obtenidos de Proteínas Lácteas con Extractos de Salpichroa origanifolia**

**Inf. Tecnol. 24(2), 23-30 (2013)**

Gabriela F. Rocha, Francisco Kise, Adriana M. Rosso y Mónica G. Parisi\*

Universidad Nacional de Luján, Departamento de Ciencias Básicas, C.C. 221, Ruta 5 y Avenida Constitución, (6700) Luján, Buenos Aires-Argentina (e-mail: monicaparisiunlu@gmail.com)

**Desarrollo de un Sellador Post-Ordeño con Goma Espina Corona**

**Inf. Tecnol. 24(2), 31-36 (2013)**

Rosa S. Ríos, Nelsi A. Ramos, María L. Vranic y María E. Farías

Departamento de Tecnología, Universidad Nacional de Luján, Ruta 5 y Avda. Constitución, Luján, Buenos Aires-Argentina (e-mail: srios@unlu.edu.ar)

**Niveles de Partículas Suspendidas Totales (PST), PM10 y PM2.5 y su Relación en Lugares Públicos de la Ciudad Riohacha, Caribe Colombiano**

**Inf. Tecnol. 24(2), 37-46 (2013)**

Roberto E. Rojano(1, 2), Luis C. Angulo(1, 2) y Gloria Restrepo(1)

(1) Grupo de Investigación GISA, Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha, Colombia. (e-mail: rrojano@uniguajira.edu.co)

Grupo Procesos Físicoquímicos Aplicados, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia SIU/UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. (e-mail: gloma@udea.edu.co)

**Biodegradabilidad de Artículos Desechables en un Sistema de Composta con Lombriz**

**Inf. Tecnol. 24(2), 47-56 (2013)**

Mariana Ruiz, Karla Pastor y Adriana Acevedo

Universidad Iberoamericana, Departamento de Ingenierías, Prolong. Paseo de la Reforma 880, Lomas de Santa Fe, 01219, México DF-México (e-mail: mariana.ruiz@uia.mx)

**Composición Isotópica del Agua Subterránea y su Relación con la Salinidad en el Valle de San Luis Río Colorado en Sonora, México**

**Inf. Tecnol. 24(2), 57-66 (2013)**

Lorenzo Valenzuela(1), Jorge Ramírez-Hernández(2) y Ramón B. Palomares(1)

(1) Universidad Estatal de Sonora, Km. 6.5 Carretera a Sonoita, San Luis Río Colorado 83450, Sonora-México (e-mail: valenzuela\_lorenzo@yahoo.com)

(2) Universidad Autónoma del Estado de Baja California, Instituto de Ingeniería, Ave. De la Normal s/n Col. Insurgentes-Este Mexicali, 21280 B.C.-México (e-mail: jorger@uabc.edu.mx)

**Reducción Selectiva de las Corrientes de Neutro en Instalaciones Eléctricas Mediante el Uso de Compensadores Activos Paralelo**

**Inf. Tecnol. 24(2), 67-78 (2013)**

Nicolás Muñoz, Fernando Villada, y Jesús M. López

Fac. de Ingeniería, Depto Ing. Eléctrica, Grupo de Manejo Eficiente de la Energía – GIMEL, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Oficina 19-437, Medellín – Colombia.

(e-mail: nicolasm@udea.edu.co, fvillada@udea.edu.co, lezama@udea.edu.co)

**Estimación de Estados Funcionales en Procesos Complejos con Base en Agrupamiento Difuso**

**Inf. Tecnol. 24(2), 79-98 (2013)**

Henry O. Sarmiento(1,2,\*), Claudia V. Isaza(3), Tatiana Kempowsky-Hamon(4,5) y Marie-Veronique LeLann(4,5)

(1) Grupo de Investigación en Control Automático y Robótica (ICARO), Cra 48 No. 7-151 (P19-145), Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Medellín, Colombia. (e-mail: hosarmiento@elpoli.edu.co).

(2) Grupo de Electrónica de Potencia Automatización y Robótica (GEPAR), Dpto. Ing. Electrónica, Calle 67 No. 53 - 108 (B20-305), Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

(3) Grupo de Investigación en Sistemas Embebidos e Inteligencia Computacional (SISTEMIC), Dpto. Ing. Electrónica, Calle 67 No. 53 - 108 (B19-426), Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (e-mail: cisaza@udea.edu.co)

(4) CNRS, LAAS, 7 avenue du colonel Roche, F-31400 Toulouse, France.

(5) Univ de Toulouse, INSA, LAAS, F-31400 Toulouse, France.

(e-mail: mvlelann@laas.fr, tkempows@laas.fr)

**Diseño y Evaluación Energética de dos Circuitos de Molienda y Clasificación para un Clinker de Cemento a Escala Piloto**

**Inf. Tecnol. 24(2), 99-108 (2013)**

Adriana M. Osorio, Juan M. Marín y Gloria Restrepo

Grupo Procesos Físicoquímicos Aplicados, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia SIU/UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. (e-mail: eamoc822@udea.edu.co)

**Determinación por Visión Artificial del Factor de Degradación en Aleaciones Biocompatibles**

**Inf. Tecnol. 24(2), 109-120 (2013)**

William Aperador-Chaparro(1), Jorge H. Bautista-Ruiz(2), Aura S. Mejía(3)

(1) Departamento de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Carrera 11 No. 101-80, Bogotá-Colombia (e-mail: g.ing.materiales@gmail.com)

(2) Departamento de Física, Universidad Francisco de Paula Santander. Avenida Gran Colombia No 12E – 96. B Colsag. Edificio de Laboratorios. San José de Cúcuta-Colombia (e-mail: jorgebautista@ufps.edu.co)

(3) Facultad de Ciencias, Escuela Colombiana de Ingeniería "Julio Garavito", AK.45 No.205-59 (Autopista Norte), Bogotá-Colombia (e-mail: aura.mejia@escuelaing.edu.co)

**Bienestar Social, Económico y Ambiental para las Presentes y Futuras Generaciones**

**Inf. Tecnol. 24(2), 121-130 (2013)**

Lilia Fernández y Mirella Gutiérrez

Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco, División de Ciencias Básicas, Departamento de Ciencias Básicas, Área de Química Aplicada, Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas, CP. 02200, D. F.-México (e-mail: lfs@correo.azc.uam.mx)

**Inf. Tecnol. 24(3), (2013)**

**Estudio Teórico de la Reactividad Química y Biológica de Cisplatino y algunos Derivados con Actividad Anticancerosa**

**Inf. Tecnol. 24(3), 3-14 (2013)**

Jesús M. López, Adolfo E. Ensuncho y Juana Robles

Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Grupo de Química Computacional, Cra. 6 N° 74-103, Córdoba-Colombia (e-mail: jmanuellopez.gqc@gmail.com, adem9abril@hotmail.com, juanarobles2003@yahoo.com)

**Estudio Teórico de las Propiedades Electroconductoras de Oligómeros del Compuesto 4H-[1,2,4]-Triazol**

**Inf. Tecnol. 24(3), 15-24 (2013)**

Walter J. Cuadro, Adolfo E. Ensuncho y Jesús M. López

Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Grupo de Química Computacional, Cra 6 N° 76-103, Córdoba-Colombia (e-mail: wjcuadro@gmail.com; adem9abril@hotmail.com; jmanuellopez.gqc@gmail.com)

**Termólisis de 4-Hidroxi-3-Metil-2-Butanona y Análisis del Efecto de Solventes a Diferentes Temperaturas**

**Inf. Tecnol. 24(3), 25-34 (2013)**

Jennifer J. Lafont(1)\*, Yudi C. Torres(1) y Edinaldo Lans(2)

Universidad de Córdoba, (1) Departamento de Química, laboratorio de Cinética y biocombustibles, (2) laboratorio de Química Instrumental, Cra 6 No 76-103, Montería-Colombia. (e-mail: jenniferlafontmendoza@gmail.com; yuditortresvalencia@gmail.com; edilac5201@gmail.com)

**Estudio Teórico sobre la Hidrólisis Ácida de Amidas Alifáticas y Aromáticas**

**Inf. Tecnol. 24(3), 35-40 (2013)**

Silvana C. Caglieri y Mariángeles Pagnan

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba, CIQA-Centro de Investigación y Transferencia en Ingeniería Química Ambiental, Departamento de Ingeniería Química, Av. Cruz Roja Argentina esquina Maestro López. Ciudad Universitaria (X5016ZAA). Córdoba-Argentina. (e-mail: scaglieri@quimica.frc.utn.edu.ar; mpagnan@quimica.frc.utn.edu.ar)

**Inactivación Térmica de Pectinmetilesterasa en Tomate de Árbol (Solanum betaceum)**

**Inf. Tecnol. 24(3), 41-50 (2013)**

Maira P. Maca, Oswaldo Osorio y Diego F. Mejía-España\*

Universidad de Nariño, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Ciudad Universitaria Torobajo - Calle 18 Cr 50, San Juan de Pasto - Colombia (e-mail: mairap88@hotmail.com; osorio\_oswaldo@hotmail.com; diegomejiaes@udenar.edu.co)

### **Relación del Color y del Estado de Madurez con las Propiedades Fisicoquímicas de Frutas Tropicales**

**Inf. Tecnol. 24(3), 51-56 (2013)**

Palabras clave: frutas tropicales, sistema de adquisición de imágenes, color, índice de madurez, CIELAB  
Ramiro Torres\*, Everaldo J. Montes, Omar A. Pérez y Ricardo D. Andrade  
Universidad de Córdoba, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ingenierías,  
Grupo de Investigación GIPPAL, Km 12 Vía Cereté-Ciénaga de Oro, Colombia  
(e-mail:rtorres@correo.unicordoba.edu.co)

### **Selección de Estrategias de Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo para la Función Mantenimiento Utilizando la Metodología MCDA Constructivista**

**Inf. Tecnol. 24(3), 57-72 (2013)**

Fernando F. Espinosa y Gonzalo E. Salinas  
Facultad de Ingeniería, Universidad de Talca, 2 Norte 685, Talca-Chile (e-mail: fespinos@utalca.cl; gsalinas@utalca.cl)

### **Programación de Máquinas Paralelas no Relacionadas con Tiempos de Montaje dependientes de la Secuencia y Entrada Dinámica usando Algoritmos Genéticos**

**Inf. Tecnol. 24(3), 73-84 (2013)**

Jaime A. Arango, Jaime A. Giraldo y Omar D. Castrillón Universidad Nacional de Colombia, Campus la Nubia, Manizales-Colombia (e-mail: jaarangom@unal.edu.co, jaiagiraldog@unal.edu.co, odcastrillong@unal.edu.co)

### **Optimización de la Eficiencia Térmica de un Motor Robinson Aplicando el Modelo Senft-Schmidt-Petrescu**

**Inf. Tecnol. 24(3), 85-94 (2013)**

Ignacio Carvajal(1), Georgiy Polupan(1), Guillermo Jarquin(2), Jorge Vázquez(3)  
Instituto Politécnico Nacional, Esc. Superior de Ing. Mecánica y Eléctrica, Unid. Prof. Zacatenco. Av. IPN s/n, Edif. 5, 07738 México D.F., México (e-mail: icarvajal@ipn.mx, gpolupan@ipn.mx) (2) Instituto Politécnico Nacional, Esc. Superior de Ing. Mecánica y Eléctrica, Unid.Prof.Culhuacan. Av. Santa Ana No. 1000, Edif.2, 3er piso, 04430 México, D.F., México(e-mail: gjarquin@ipn.mx) (3) UNAM, Lab. de Térmica y Fluidos, Fac. de Estudios Superiores, Aragón. Av. Rancho Seco s/n, Col. Impulsora, C.P. 57130, Estado de México, MÉXICO(e-mail: antoni34@todito.com.mx)

### **Pérdida de Ozono en Líneas de Flujo Poliméricas: PVC y Silicona**

**Inf. Tecnol. 24(3), 95-102 (2013)**

Marco A. Cremasco, Edson Tomaz, Vanessa T. Mochi y Carlos F. Vergel  
Facultad de Ingeniería Química, Universidad Estadual de Campinas, 13083-852, Campinas-SP, Brasil (e-mail: cremasco@feq.unicamp.br, etomaz@feq.unicamp.br, carlofervergel@hotmail.com)

### **Patrones de Diseño GOF (The Gang of Four) en el contexto de Procesos de Desarrollo de Aplicaciones Orientadas a la Web**

**Inf. Tecnol. 24(3), 103-114 (2013)**

Carlos A. Guerrero, Johanna M. Suárez\* y Luz E. Gutiérrez  
Grupo de Investigación en Ingeniería del Software-GRIIS, Unidades Tecnológicas de Santander, Calle de los Estudiantes # 9-82 Ciudadela Real de Minas - Bucaramanga - Santander - Colombia (e-mail: cinving@uts.edu.co; jomasupe@hotmail.com; luzelenagl@live.com)

### **Aprovechamiento de Biomasa Peletizada en el Sector Ladrillero en Bogotá-Colombia: Análisis Energético y Ambiental**

**Inf. Tecnol. 24(3), 115-120 (2013)**

César A García-Ubaque(1)\*, Martha L Vaca-Bohórquez(2), Gabriel F Talero(3)  
(1) Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Transversal 70 B # 73 A 35 sur, Bogotá-Colombia (e-mail: cagarcaiu@udistrital.edu.co) (2) Consultora Independiente, Calle 23 C # 81 A 75, Bogotá-Colombia (e-mail: ml.vaca68@uniandes.edu.co) (3) Ingeniero Regeneración Ltda., Calle 46 # 27-70, Bogotá, Colombia. (e-mail: gabriel.talero@regeneración.com.co)

**Inf. Tecnol. 24(4), (2013)**

### **Determinación de la Huella del Carbono mediante el Método Compuesto de las Cuentas Contables (MC3) para una Empresa Vitivinícola en Chile**

**Inf. Tecnol. 24(4), 3-14 (2013)**

Rafael Quezada<sup>(1)</sup>, Tailin Hsieh<sup>(1)</sup> Y José O. Valderrama<sup>(2,3)</sup>  
(1) Univ. de La Serena, Fac. de Ingeniería, Dpto. de Ing. Industrial, Casilla 554, La Serena-Chile (rafaelquezadagaete@gmail.com)  
(2) Univ. de La Serena, Fac. de Ingeniería, Dpto. de Ing. Mecánica, Casilla 554, La Serena-Chile  
(3) Centro de Información Tecnológica (CIT), Casilla 724, La Serena-Chile

**Impacto de la Manufactura Esbelta, Manufactura Sustentable y Mejora Continua en la Eficiencia Operacional y Responsabilidad Ambiental en México**

**Inf. Tecnol. 24(4), 15-32 (2013)**

Carlos Monge<sup>(1)</sup>, Jesús Cruz<sup>(2)</sup> Y Fabián López<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Autónoma de Nuevo León, Escuela de Graduados en Administración e Ingeniería Industrial. Guerrero y Progreso, Colonia Treviño, 64570 Monterrey-México (e-mail: carlosmongep@prodigy.net.mx)

(2) Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Desarrollo Empresarial y Posgrado, Facultad de Contaduría Pública y Administración. Pedro de Alba s/n, San Nicolás de los Garza-México

(e-mail: jesusp@prodigy.net.mx; fabian.lopezpz@gmail.com)

**Síntesis de Resinas Alquídicas a partir de Aceites de Higuera, de Palma y de Fritura, Mezclados con Aceite de Soja**

**Inf. Tecnol. 24(4), 33-42 (2013)**

Fernando Cardeño, Luis A. Ríos, Jhon F. Cardona Y David Ocampo

Universidad de Antioquia, Sede de Investigación Universitaria, cra. 53 # 61 – 30, Medellín-Colombia.

(e-mail: efec1797@yahoo.com; lariospa@gmail.com; fredycardona@gmail.com; inso99@hotmail.com)

**Composición Química del Aceite Esencial de Hojas de Orégano (*Origanum vulgare*)**

**Inf. Tecnol. 24(4), 43-48 (2013)**

Diofanor Acevedo, Mario Navarro Y Luis Monroy

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Avda. el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: diofanor3000@gmail.com)

**Composición Química del Aceite Esencial de las Hojas de Toronjil (*Melissa officinalis* L.)**

**Inf. Tecnol. 24(4), 49-54 (2013)**

Diofanor Acevedo, Mario Navarro Y Piedad Montero

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos,

Av. el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: diofanor3000@gmail.com)

**Monitoreo de la Corrosión de Aceros Embebidos en Concretos obtenidos a partir de Subproductos Industriales**

**Inf. Tecnol. 24(4), 55-66 (2013)**

William Aperador<sup>(1)</sup>, Jorge H. Bautista-Ruiz<sup>(2)</sup>, Arnoldo Emilio Delgado<sup>(1,3)</sup>

(1) Depto de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá-Colombia. (e-mail:g.ing.materiales@gmail.com)

(2) Departamento de Física, Universidad Francisco de Paula Santander. Avenida Gran Colombia No 12E – 96. B Colsag. Edificio de Laboratorios, San José de Cúcuta-Colombia (e-mail: jorgebautista@ufps.edu.co)

(3) Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Colombiana de Ingeniería "Julio Garavito", AK.45 No.205-59 (Autopista Norte), Bogotá-Colombia (e-mail: arnoldo.delgado@unimilitar.edu.co)

**Concreto Polimérico Reforzado con Fibras de Luffa**

**Inf. Tecnol. 24(4), 67-74 (2013)**

Gonzalo Martínez-Barrera, Miguel Martínez-López, Elisa Martínez-Cruz

Laboratorio de Investigación y Desarrollo de Materiales Avanzados (LIDMA), Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México, Km.12 de la carretera Toluca-Atzacmulco,

CP 50200, San Cayetano-México (e-mail: gonzomartinez02@yahoo.com.mx).

**Modelo Dinámico de la Zona de Contacto en Prensas de Máquinas Papeleras**

**Inf. Tecnol. 24(4), 75-84 (2013)**

Francisco A. Saavedra Y Pedro N. Saavedra

Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Concepción, Casilla 53-C, Concepción-Chile

(e-mail: psaavedr@udec.cl).

**Diagnóstico de la Condición de las Barras de Motores de Inducción**

**Inf. Tecnol. 24(4), 85-94 (2013)**

Christian E. Talbot<sup>(1)</sup>, Pedro N. Saavedra<sup>(1)</sup>, M. Aníbal Valenzuela<sup>(2)</sup>

Universidad de Concepción, (1) Departamento de Ingeniería Mecánica, (2) Departamento de Ingeniería Eléctrica, Edmundo Larenas, Concepción-Chile (e-mail: ctalbot@udec.cl)

**Una Metodología Automatizada para la Evaluación de Usabilidad de Interfaces de Supervisión Industrial**

**Inf. Tecnol. 24(4), 95-104 (2013)**

Luini L. Hurtado<sup>(1)</sup>, Omar D. Castrillón<sup>(2)</sup> Y Gerard Olivar<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Carrera 7 No. 40B – 53, Santa Fe de Bogotá-Colombia (e-mail: llhurtadoc@udistrital.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Carrera 27 No. 64 – 60, Manizales-Colombia (e-mail: odcastrillong@unal.edu.co, golivart@unal.edu.co)



## **Evaluación de la Gestión del Conocimiento en las Organizaciones de la Red de Tecnologías de Información y Comunicaciones del Eje Cafetero en Colombia**

**Inf. Tecnol. 24(4), 105-116 (2013)**

Carlos E Marulanda<sup>(1)</sup>, Jaime A Giraldo<sup>(1)</sup> Y Marcelo López<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Industrial. Campus Palogrande. Calle 27 No. 64-60, Manizales-Colombia. (e-mail: cemarulandae@unal.edu.co, jaiagiraldog@unal.edu.co).

(2) Universidad de Caldas, Facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas e Informática. Calle 65 No. 26 -10, Manizales-Colombia. (e-mail: mlopez@ucaldas.edu.co)

## **Modelo de Dinámica de Sistemas para la Predicción del Comportamiento del Mercado Porcícola**

**Inf. Tecnol. 24(4), 117-124 (2013)**

Yony F. Ceballos<sup>(1)</sup>, Maribel Uribe<sup>(2)</sup> Y German Sánchez<sup>(3)\*</sup>

(1) Instituto Tecnológico Metropolitano, Programa de Ingeniería de Sistemas, Calle 73 No. 76A-354, Medellín-Colombia (e-mail: fernandoceballos@itm.edu.co).

(2) Universidad de Antioquia, Facultad de Ingenierías, Programa de Ingeniería de Sistemas, Calle 70 No. 52-21, Medellín-Colombia (e-mail: maribel.uribe@udea.edu.co).

(3) Universidad del Magdalena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistemas, Grupo de Investigación y Desarrollo en Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, Carrera 32 No. 22-08, Santa Marta - Colombia (e-mail: gsanchez@unimagdalena.edu.co).

## **Avances sobre Métodos de Consistencia Termodinámica de datos de Equilibrio entre Fases de Mezclas Binarias que Contienen Líquidos Iónicos**

**Inf. Tecnol. 24(4), 125-136 (2013)**

Claudio A. Faúndez<sup>(1)</sup> Y José O. Valderrama<sup>(2,3)</sup>

(1) Universidad de Concepción, Fac. de Cs. Fís. y Matem., Casilla 160-C, Concepción, Chile (claudiofaundez@udec.cl)

(2) Universidad de La Serena, Fac. de Ingeniería, Casilla 554, La Serena, Chile.

(3) Centro de Información Tecnológica (CIT), Casilla 724, La Serena, Chile.

**Inf. Tecnol. 24(5), (2013)**

## **Extensión del diagrama de secuencias uml para el modelado orientado a aspectos**

**Inf. Tecnol. 24(5), 3-12 (2013)**

Cristian L. Vidal<sup>(1)</sup>, Leopoldo P. López<sup>(2)</sup>, Sabino E. Rivero<sup>(3)</sup> y Rogelio O. Meza<sup>(3)</sup>

(1) Universidad de Talca, Escuela de Ingeniería Informática Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales, Campus Lircay, Avenida Lircay S/N, Talca-Chile (e-mail: cvidal@utalca.cl; srivero@utalca.cl)

(2) Universidad de Talca, Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional, IIIDE, Campus Lircay, Avenida Lircay S/N, Talca-Chile (e-mail: llopez@utalca.cl)

(3) Universidad de Talca, Escuela de Ingeniería Civil en Computación, Facultad de Ingeniería, Campus Los Niches, KM 1, Curicó-Chile (e-mail: rmeza@leaf.cl)

## **Herramienta Para La Detección De Vulnerabilidades Basada En La Identificación De Servicios**

**Inf. Tecnol. 24(5), 13-22 (2013)**

David A. Franco, Jorge L. Perea y Luis C. Tovar

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación en Tecnologías de las Comunicaciones e Informática, GIMATICA, Avenida del Consulado, Calle 30, No. 48 – 152, Cartagena-Colombia. (e-mail: dfrancob@unicartagena.edu.co, jochyone@gmail.com, ltovarg@unicartagena.edu.co).

## **Propuesta Metodológica Para Caracterizar Y Seleccionar Métodos De Ingeniería Inversa**

**Inf. Tecnol. 24(5), 23-30 (2013)**

Martín E. Monroy<sup>(1)</sup>, José L. Arciniegas<sup>(2)</sup> y Julio C. Rodríguez<sup>(1)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistemas, Piedra de Bolívar, Bolívar – Colombia (e-mail: mmonroyr@unicartagena.edu.co, jrodriguezr@unicartagena.edu.co)

(2) Universidad del Cauca, Departamento de Telemática, Sector Tulcán, Cauca – Colombia (e-mail: jlarci@unicauca.edu.co)

## **Reconstrucción Tridimensional De Superficies En El Cuerpo Humano**

**Inf. Tecnol. 24(5), 31-40 (2013)**

Jérica Risent, Jaime Masiá\*, Juan López y Santiago Ferrándiz

Departamento Ingeniería Mecánica y de Materiales, Universidad Politécnica de Valencia.

Plaza Ferrándiz y Carbonell, s/n. 03801 Alcoy (Alicante), España (e-mail: jerirod1@epsa.upv.es, jmasia@mcm.upv.es, jlopezm@mcm.upv.es, sferrand@mcm.upv.es)

**Predictores De Excelencia Desde La Voz Del Empleado (Eve) En Un Centro Médico**

**Inf. Tecnol. 24(5), 41-50 (2013)**

Jorge Pérez-Rave, Daniel A. La Rotta y Karen López  
Universidad de Antioquia, Depto. Ingeniería Industrial, Grupo de investigación Gestión de la Calidad.  
Ciudad Universitaria, Calle 67 # 53-108, Bloque 21-oficina 404, Medellín-Colombia  
(e-mail: ejipr056@udea.edu.co)

**Prácticas De Gestión Del Conocimiento En Una Institución Pública De Investigación. El Caso Del Centro Tecnológico Del Ejército En Brasil (Ctex)**

**Inf. Tecnol. 24(5), 51-60 (2013)**

Ralf V. Ansuattigui, Antonio J. Caulliraux-Pithon y José L. Fernandes  
Centro Federal de Educación Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Dirección de Investigación y  
Posgrado, Av. Maracanã, 229 – Bloco E – 5o andar, 20271-110 RJ-Brasil, (e-mail: caulliraux@gmail.com)

**Extracción De Funciones De Un Cargo Usando Minería De Texto En Correos Electrónicos**

**Inf. Tecnol. 24(5), 61-68 (2013)**

Jorge A. Alvarado y Constanza Cuervo  
Pontificia Universidad Javeriana, Carrera 7 #40-62, Ed. José Gabriel Maldonado, Piso 3, Bogotá-Colombia  
(e-mail: jorge.alvarado@javeriana.edu.co; constanza.cuervo@javeriana.edu.co)

**Pretratamiento Alcalino De Pasto Elefante (*Pennisetum Sp*) Y King Grass (*Pennisetum Hybridum*) Cultivados En Colombia Para La Producción De Bioetanol**

**Inf. Tecnol. 24(5), 69-80 (2013)**

Eliana M. Cardona<sup>(1)</sup>, Jorge A. Ríos<sup>(1)</sup>, Juan D. Peña<sup>(2)</sup> y Luis A. Ríos<sup>(1)\*</sup>  
<sup>(1)</sup> Depto. de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA,  
Calle 70 No. 52-21, Medellín-Colombia. (e-mail: larios@udea.edu.co)  
<sup>(2)</sup> Empresas Públicas de Medellín E.S.P., Medellín-Colombia.  
(e-mail: Juan.Pena.Alvarez@epm.com.co)

**Preparación De Sistemas Óxido De Titanio/Óxido De Silicio (Tio<sub>2</sub>/Sio<sub>2</sub>) Mediante El Método Solvotérmico Para Aplicaciones En Fotocatálisis**

**Inf. Tecnol. 24(5), 81-92 (2013)**

Laila Galeano<sup>(1)</sup>, José A. Navío<sup>(2)</sup>, Gloria M. Restrepo<sup>(1)</sup> y Juan M. Marín<sup>(1)</sup>  
<sup>(1)</sup> Universidad de Antioquia, Grupo Procesos Físicoquímicos Aplicados, Ingeniería Química,  
Facultad de Ingeniería, Calle 70 No. 52-21, Medellín-Colombia (e-mail: jmmarin@udea.edu.co).  
<sup>(2)</sup> Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (ICMSE). Centro Mixto CSIC-Universidad de Sevilla,  
Américo Vespucio, 49, 41092 Sevilla-España (e-mail: navio@us.es)

**Optimización Del Proceso De Extracción De Antocianinas Y Evaluación De La Capacidad Antioxidante De Berenjena (*Solana Melonera L.*)**

**Inf. Tecnol. 24(5), 93-102 (2013)**

Irina Heras, Armando Alvis y Guillermo Arrazola  
Universidad de Córdoba, Programa de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ingenierías,  
Grupo de Investigación Procesos y Agroindustria de vegetales, Carrera 6 No76-103, Km 3, vía Cereté.  
Córdoba - Colombia. (e-mail: guillermo.arrazola@ua.es)

**Polifenoles Y Actividad Antioxidante Del Fruto De Guayaba Agria (*Psidium Araca*)**

**Inf. Tecnol. 24(5), 103-112 (2013)**

Karol Zapata<sup>(1)</sup>, Farid B. Cortes<sup>(2)</sup> y Benjamín A. Rojano<sup>(1)\*</sup>  
Universidad Nacional de Colombia,  
<sup>(1)</sup> Laboratorio de Ciencia de Alimentos, Facultad de Ciencias,  
<sup>(2)</sup> Escuela de Procesos y Energía, Facultad de Minas, Sede Medellín, Medellín – Colombia  
(e-mail: kzapata@unal.edu.co; fbcortes@unal.edu.co; brojano@unal.edu.co)

**Efecto Del Pretratamiento De Biomasa Maderera En El Rendimiento A Etanol**

**Inf. Tecnol. 24(5), 113-122 (2013)**

Elkin A. Gómez<sup>(1)</sup>, Luis A. Ríos<sup>(1)\*</sup> y Juan D. Peña<sup>(2)</sup>  
<sup>(1)</sup> Depto. de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 70 No 52-21,  
Medellín-Colombia (e-mail: elkinandresgomez@yahoo.com; larios@udea.edu.co).  
<sup>(2)</sup> Empresas Públicas de Medellín, E.S.P. Carrera 58 N° 42-125, Medellín-Colombia  
(e-mail: Juan.Pena.Alvarez@epm.com.co).



**Inf. Tecnol. 24(6), (2013)**

### **Sistema De Compresión De Biogás Y Biometano**

**Inf. Tecnol. 24(6), 3-8 (2013)**

José Souza<sup>(1)</sup> y Lirio Schaeffer<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Pos-Graduación en Ingeniería de Minas, Metalúrgica y Materiales, PPGE3M, Centro de Tecnología, Laboratorio de Transformación Mecánica (LdTM), Rua Onofre Pires, 285, AP 403, Bairro Ouro Branco – CEP 93415050 Novo Hamburgo–Brasil (e-mail: josesouza@liberato.com.br)

<sup>(2)</sup> Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Pos-Graduación en Ingeniería de Minas, Metalúrgica y Materiales, PPGE3M, Centro de Tecnología, Laboratorio de Transformación Mecánica Av. Bento Gonçalves, 9500, Bairro Agronomia, CEP 91501970 Porto Alegre, RS–Brasil (e-mail: schaefer@ufrgs.br)

### **Descomposición De Materia Orgánica Con Microorganismos Benéficos Magnetizados**

**Inf. Tecnol. 24(6), 9-16 (2013)**

Celso G. Recalde<sup>(1)</sup>, Magdy M. Echeverría<sup>(1)</sup> y Rosa P. Castro<sup>(2)</sup>

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, <sup>(1)</sup> Facultad de Ciencias, <sup>(2)</sup> Facultad de Recursos Naturales, Panamericana Sur Km 1 1/2, Riobamba-Ecuador (e-mail: crecalde672000@yahoo.com, magdymlyeny@yahoo.es, rcastro@epoch.edu.ec)

### **Celdas De Combustible Microbianas (Ccms): Un Reto Para La Remoción De Materia Orgánica Y La Generación De Energía Eléctrica**

**Inf. Tecnol. 24(6), 17-28 (2013)**

Dolly M. Revelo<sup>(1)</sup>, Nelson H. Hurtado<sup>(2)</sup> y Jaime O. Ruiz<sup>(3)</sup>

Universidad de Nariño, <sup>(1)</sup> Departamentos de Biología, <sup>(2)</sup> Departamentos de Química, <sup>(3)</sup> Departamentos de Ingeniería Electrónica, Grupo de Investigación en Bioelectroquímica (BEQ), Calle 18 Carrera 50, Campus Torobajo, San Juan de Pasto, Nariño-Colombia (e-mail: margo.revelo@gmail.com; nhurtado@udenar.edu.co; jaimeruiz@udenar.edu.co)

### **Análisis Proximal, Sensorial Y De Textura De Salchichas Elaboradas Con Subproductos De La Industria Procesadora De Atún (Scombridae Thunnus)**

**Inf. Tecnol. 24(6), 29-34 (2013)**

Clemente Granados\*, Luis E. Guzmán y Diofanor Acevedo

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Departamento de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: clementecondeg@gmail.com)

### **Evaluación Físicoquímica Y Microbiológica Del Aperitivo Vínico De Lulo (Solanum Quitoense L.)**

**Inf. Tecnol. 24(6), 35-40 (2013)**

Clemente Granados<sup>(1)\*</sup>, Miladys E. Torrenegra<sup>(1)</sup>, Diofanor Acevedo<sup>(1)</sup> y Pedro Romero<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: clementecondeg@gmail.com)

<sup>(2)</sup> Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias Agrícolas, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Carrera 6 No 76-103, Km. 3, vía Cereté, Córdoba-Colombia (e-mail: rtorres@correo.unicordoba.edu.co)

### **Coefficientes Convectivos De Transferencia De Calor Durante El Freído De Láminas De Tilapia (Oreochromis Niloticus)**

**Inf. Tecnol. 24(6), 41-46 (2013)**

Diego F. Tirado\*, Diofanor Acevedo y Luis E. Guzmán

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Departamento de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: dtiradoa@unicartagena.edu.co)

### **Parámetros De Interacción Ión Volumétricos Del Sistema 1-Butil-3-Metil Imidazolio Trifluorometanosulfonato + Agua A Varias Temperaturas**

**Inf. Tecnol. 24(6), 47-58 (2013)**

Manuel S. Páez<sup>(1)</sup>, María K. Vergara<sup>(1)</sup> y Everaldo Montes<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Facultad de Ciencias Básicas, Carrera 6 No. 76-103. Km 3, vía Cereté, Córdoba-Colombia (e-mail: mspaezm@unal.edu.co)

<sup>(2)</sup> Universidad de Córdoba, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ciencias Agrícolas, Carrera 6 No. 76-103, Km 3. vía Cereté, Córdoba-Colombia

### **Cinética Y Mecanismo De La Descomposición Térmica Del Nipecotato De Etilo E Isonipecotato De Etilo**

**Inf. Tecnol. 24(6), 59-66 (2013)**

Amelia A. Espitia y Jennifer J. Lafont\*

Departamento de Química, laboratorio de Cinética y biocombustibles, Universidad de Córdoba, Cra 6 No 76-103, Montería-Colombia. (e-mail: jenniferlafontmendoza@gmail.com; andreaespitia36@gmail.com)

### **Factores Que Influyen En El Error Humano De Los Trabajadores En Líneas De Montaje Manual**

**Inf. Tecnol. 24(6), 67-78 (2013)**

Yolanda A. Báez<sup>(1)</sup>, Manuel A. Rodríguez<sup>(2)</sup>, Enrique J. De la Vega<sup>(3)</sup> y Diego A. Tlapa<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Carretera Tijuana-Ensenada Km. 103, Ensenada, Baja California-México (e-mail: yolanda@uabc.edu.mx, diegotlapa@uabc.edu.mx)

<sup>(2)</sup> Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, Blvd. Tecnológico No. 1340, Ciudad Juárez, Chihuahua-México (e-mail: manuel\_rodriguez\_itcj@yahoo.com)

<sup>(3)</sup> Instituto Tecnológico de Hermosillo, Ave. Tecnológico y Periférico Poniente S/N, Hermosillo, Sonora-México (e-mail: e\_delavega\_mx@yahoo.com)

### **Programación Multiobjetivo En Un Sistema De Fabricación Tipo “Contra Existencia” (Job Shop)**

**Inf. Tecnol. 24(6), 79-92 (2013)**

Germán A. Coca<sup>(1)</sup>, Omar D. Castrillón<sup>(2)</sup> y Santiago Ruiz<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Escuela de Ingeniería de Antioquia, Alto de las Palmas, Medellín-Colombia (e-mail: pfgeco@eia.edu.co).

<sup>(2)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Campus la Nubia, Manizales-Colombia (e-mail: odcastrillong@unal.edu.co, sruizhe@unal.edu.co)

### **Reducción Aluminotérmica Del Óxido De Titanio (Tio<sub>2</sub>) Por Plasma De Cátodo Hueco**

**Inf. Tecnol. 24(6), 93-100 (2013)**

Roseane A. de Brito, Kalyanne K.P. Gomes\*, Osvaldo Chivovone-Filho y Clodomiro Alves Jr.

Universidad Federal del Río Grande do Norte, Programa de Post-Graduación en Ingeniería Química y Laboratorio de Materiales Cerámicos y Metales Especiales, Avenida Salgado Filho 3.000, Lagoa Nova - 59078-970 - Natal - RN – Brasil (e-mail: kalyannegomes@hotmail.com)

### **Incorporación De Seguridad En El Modelado Conceptual De Procesos Extracción-Transformación-Carga**

**Inf. Tecnol. 24(6), 101-109 (2013)**

Rodolfo H. Villarroel<sup>(1)</sup>, Yessica M. Gómez<sup>(2)</sup> y Constanza B. Krause<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Escuela de Ingeniería Informática, Facultad de Ingeniería, Avenida Brasil 2241, Valparaíso-Chile (e-mail: rodolfo.villarroel@ucv.cl; constanza.krause.l@mail.pucv.cl)

<sup>(2)</sup> Universidad Católica del Maule, Escuela de Ingeniería Civil Informática, Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Avenida San Miguel 3605, Talca-Chile (e-mail: jgomez@ucm.cl)

**Inf. Tecnol. 25(1) 2014**

### **Metodología Para El Estudio De Soldabilidad En Uniones Soldadas**

**Inf. Tecnol. 25(1), 3-14 (2014)**

Enrique E. Niebles<sup>(1,2)</sup>, Jimmy Unfried<sup>(1)</sup> y Jaime E. Torres<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Grupo de Investigación en Materiales, Procesos y Tecnologías de Fabricación - IMTEF, Programa de Ingeniería Mecánica. Universidad Autónoma del Caribe. Calle 90 N. ° 46-112. Barranquilla, Colombia. (e-mail: eniebles@uac.edu.co, jimmy.unfried@uac.edu.co)

<sup>(2)</sup> Grupo de Investigación en Materiales, Procesos y Diseño - GIMYP, Programa de Doctorado en Ingeniería Mecánica. Universidad del Norte. Km.5 - vía Puerto Colombia. Barranquilla, Colombia. (e-mail: jtorres@uninorte.edu.co)

### **Estudio De Las Fuerzas De Avance En Un Proceso De Taladrado Utilizando Brocas Con Geometría Mejorada**

**Inf. Tecnol. 25(1), 15-22 (2014)**

Mario A. Guzmán y Fernando T. Caire

Universidad de La Frontera, Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, Departamento de Ingeniería Mecánica, Avda. Francisco Salazar 01145, Temuco-Chile. (e-mail: mario.guzman@ufrontera.cl, fernando.caire@ufrontera.cl)

### **Comportamiento De Corrosión-Erosión En Recubrimientos De Tin/Zrn Depositados Sobre Acero Aisi 4140**

**Inf. Tecnol. 25(1), 23-32 (2014)**

William Aperador<sup>(1)</sup>, Aura S. Mejía<sup>(2)</sup> y Julio Caicedo<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Militar Nueva Granada, Departamento de Ingeniería, Carrera 11 No. 101-80, Bogotá-Colombia. (e-mail: g.ing.materiales@gmail.com)

<sup>(2)</sup> Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Facultad de Ciencias, Bogotá-Colombia.

<sup>(3)</sup> Universidad del Valle, Escuela de Materiales, Ciudad Universitaria, Meléndez, A. A. 25360 Cali-Colombia

### **Análisis morfológico en el procesamiento óptico-digital de imágenes para el diagnóstico de la disquinesia ciliar**

**Inf. Tecnol. 25(1), 33-40 (2014)**

Myriam Herrera<sup>(1)</sup> y Alfredo Moreno<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Ciencias, Facultad de Ingeniería, Universidad Libre de Colombia, Bogotá-Colombia. (e-mail: myriam.herrerap@unilibrebog.edu.co)

<sup>(2)</sup> Departamento de Física, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, La Habana-Cuba. (E-mail: amore@electrica.cujae.edu.cu)

**Desarrollo De Un Arreglo Circular De Antenas Utilizando Herramientas De Electromagnetismo Computacional**  
**Inf. Tecnol. 25(1), 41-54 (2014)**

Celia M. Calderón<sup>(1), (2), (3)</sup>, Héctor M. Pérez<sup>(1) \*</sup>, Alberto M. Benavides<sup>(2)</sup> y Luis J. Morales<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán, México D.F. -México ( e-mail: celiacalderon@gmail.com, hmperez@ipn.mx\*)

<sup>(2)</sup> Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones, Universidad Veracruzana, Av. Venustiano Carranza s/n. Col Revolución, Poza Rica Ver. (e-mail: abenavides@uv.mx, lumorales@uv.mx)

<sup>(3)</sup> Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica, Universidad Veracruzana. Av. Venustiano Carranza s/n. Col Revolución, Poza Rica Ver. –México

**Evaluación De Protocolos De Señalización En Multiprotocolo Generalizado De Conmutación De Etiquetas (Gmpls) Capaces De Conmutar Paquetes Y Longitudes De Onda**

**Inf. Tecnol. 25(1), 55-66 (2014)**

Elkin M. Piedrahita, Cesar A. Hernández\*, Luis F. Pedraza, Octavio J. Salcedo  
Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, Carrera 7 No. 40 – 53 Bogotá-Colombia,  
(e-mail: empiedrahita@correo.udistrital.edu.co, cahernandezs@udistrital.edu.co,  
lfpedrazam@udistrital.edu.co, ojsalcedop@udistrital.edu.co)

**Servicios De Televisión Sobre La Plataforma De Internet (Iptv-Ims) Usando Protocolo De Flujo En Tiempo Real (Rtsp) Y Protocolo De Transferencia De Hipertexto (Http)**

**Inf. Tecnol. 25(1), 67-76 (2014)**

Jaime V. Avellaneda, Jordi R. Rodríguez y Danilo A. López  
Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, Carrera 7 No. 40 – 53, Bogotá-Colombia.  
(e-mail: javallejoa@correo.udistrital.edu.co, jordirico89@correo.udistrital.edu.co, dalopezs@udistrital.edu.co)

**Análisis De Estabilidad Transitoria En Un Sistema Industrial Con Generación Propia Interconectado Con El Sistema De Potencia**

**Inf. Tecnol. 25(1), 77-84 (2014)**

Manuel F. Trebilcock, Francisco Santamaría, Jorge A. Alarcón  
Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Grupo de Compatibilidad e Interferencia Electromagnética, GCEM, Crr 7 No 40B–53, piso 5, Bogotá D.C.-Colombia (e-mail: manfer901@yahoo.com, fsantamariap@udistrital.edu.co, jaalarconv@udistrital.edu.co)

**Planeamiento De La Expansión De La Red De Transmisión En Sistemas Eléctricos De Potencia Considerando Reconfiguraciones De Red**

**Inf. Tecnol. 25(1), 85-96 (2014)**

Diego Tejada-Arango<sup>(1)</sup>, Jesús M. López-Lezama<sup>(2)</sup> y Marcos J. Rider<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> XM S.A. E.S.P., Calle 12 Sur No. 18 - 168 Bloque 2, Medellín-Colombia (e-mail: dtejada@xm.com.co)

<sup>(2)</sup> Universidad de Antioquia, Grupo GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia (e-mail: lezama@udea.edu.co)

<sup>(3)</sup> Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Engenharia, Av. Brasil 56 Centro, Ilha Solteira-Brasil (e-mail: mjrider@dee.feis.unesp.br)

**Evaluación De La Inmunidad De Un Motor De Inducción Monofásico Frente A Huecos De Tensión**

**Inf. Tecnol. 25(1), 97-108 (2014)**

Luis F. Navarro, Joaquín E. Caicedo, Edwin Rivas y Francisco Santamaría  
Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Grupo de Compatibilidad e Interferencia Electromagnética – GCEM, Crr 7 No 40B – 53, piso 5, Bogotá D.C. – Colombia (e-mail: lfnavarroj@correo.udistrital.edu.co, jecaicedon@correo.udistrital.edu.co, erivas@udistrital.edu.co y fsantamariap@udistrital.edu.co)

**Operación Descentralizada En Grandes Sistemas De Potencia Usando Algoritmos Genéticos**

**Inf. Tecnol. 25(1), 109-126 (2014)**

Francisco J. Vargas<sup>(1)\*</sup>, Rosa E. Correa<sup>(1)</sup> y Juan M. Ramírez<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Carrera 80 No. 65 – 31, Medellín-Colombia (e-mail: jvargas@xm.com.co, recorrea@unal.edu.co).

<sup>(2)</sup> Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN-Unidad Guadalajara, Av. del Bosque 1145, Col. el Bajío, Zapopan, 45019, Jalisco-México (e-mail: jramirez@gdl.cinvestav.mx)

**Valor De La Marca En La Aceptación Sensorial De Consumidores En Cuatro Tipos De Pan Tajado Blanco**

**Inf. Tecnol. 25(1), 127-132 (2014)**

Claudia D. De Paula, Carlos A. García y Alba M. Durango  
Universidad de Córdoba, Programa de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ingeniería, Carrera 6 No. 76-103, Montería - Córdoba, Colombia (e-mail: cdepaula@correo.unicordoba.edu.co; adurango@correo.unicordoba.edu.co; cagarcia@correo.unicordoba.edu.co)

### **Efecto De La Cocción En La Concentración De Ciprofloxacina En Camarones De Cultivo**

**Inf. Tecnol. 25(1), 133-138 (2014)**

Luis E. Guzmán\*, Clemente Granados y Diofanor Acevedo  
Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: lguzmanc1@unicartagena.edu.co)

### **Detección De La Isla Urbana De Calor Mediante Modelado Dinámico En Mexicali, B.C., México**

**Inf. Tecnol. 25(1), 139-150 (2014)**

Africa Casillas-Higuera(1\*), Rafael García-Cueto(1), Osvaldo Leyva-Camacho(2) y Felix F. Gonzalez-Navarro(1)  
Universidad Autónoma de Baja California, (1) Instituto de Ingeniería, (2) Facultad de Arquitectura, Blvd. Benito Juárez y Calle de la Normal s/n Col. Insurgentes Este, C.P. 21280, Mexicali, B.C., México (e-mail: acasillas@uabc.edu.mx; rafaelcueto@uabc.edu.mx; oleyca@uabc.edu.mx; fernando.gonzalez@uabc.edu.mx)

### **Solución Numérica De Una Ecuación Del Tipo Advección-Difusión**

**Inf. Tecnol. 25(1), 151-160 (2014)**

Bermúdez y Luis Juárez  
Facultad de Ciencias de la Computación, BUAP; 14 Sur y San Claudio, Ciudad Universitaria, Puebla, Puebla-México (e-mail: bbj@solarium.cs.buap.mx)

### **Diseño de fármacos anticancerosos derivados de *cis*-platino(ii) mediante la técnica qsar, basada en el funcional de la densidad**

**Inf. Tecnol. 25(1), 161-172 (2014)**

Jesús M. López, Adolfo E. Ensuncho y Juana R. Robles  
Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Grupo de Química Computacional, Cra. 6 N° 74-103, Córdoba-Colombia (e-mail: jmanuellopez.gqc@gmail.com, adem9abril@hotmail.com, juanarobles2003@yahoo.com)

**Inf. Tecnol. 25(2) 2014**

### **Metodología De Diseño E Implementación De Un Sistema Para Generación De Campos Magnéticos Uniformes Con Bobinas Helmholtz Cuadrada Tri-Axial**

**Inf. Tecnol. 25(2), 3-14 (2014)**

Andrés F. Restrepo(1), Edinson Franco(1) y Carlos R. Pinedo(2)  
Universidad del Valle, Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica,  
(1) Grupo de Investigación en Control Industrial (GICI),  
(2) Grupo de Investigación en Percepción y Sistemas Inteligentes (PSI), Ciudad Universitaria Meléndez, Calle 13 No. 100-00, Cali-Colombia (e-mail: andres.restrepo@correounivalle.edu.co; edinson.franco@correounivalle.edu.co; carlos.pinedo@correounivalle.edu.co)

### **Estimación De La Carga De Transformadores De Potencia Utilizando Una Red Neuronal Artificial**

**Inf. Tecnol. 25(2), 15-24 (2014)**

Laura Agudelo (1), Esteban Velilla(2) y Jesús M. López(2)  
(1) Interconexión Eléctrica SA (ISA), Calle 12 Sur No. 18 - 168 Bloque 2, Medellín, Colombia (e-mail: laura.agudelo@gmail.com)  
(2) Grupo de Manejo Eficiente de la Energía – GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia (e-mail: esteban.velilla@gmail.com; lezama@udea.edu.co)

### **Evaluación De La Calidad Del Servicio Para Voz Sobre Protocolo De Internet (Voip) En Redes Wimax Sobre Ambientes Ip/Mpls**

**Inf. Tecnol. 25(2), 24-38 (2014)**

Rocio C. García, Octavio J. Salcedo, Danilo A. López\* y Luis F. Pedraza  
Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Ingeniería Electrónica, Grupo de investigación Internet Inteligente, Cra. 7 No 40 – 53, piso 4, Bogotá D.C. – Colombia. (e-mail: rcedanog@correo.udistrital.edu.co, ojsalcedop@udistrital.edu.co, dalopezs@udistrital.edu.co, lfpedrazam@udistrital.edu.co).

### **Estimación De Normales Y Reducción De Datos Atípicos En Nubes De Puntos Tridimensionales**

**Inf. Tecnol. 25(2), 39-46 (2014)**

Esmeide Leal(1)\*, Nallig Leal(2) y German Sánchez(3)  
(1) Universidad Autónoma del Caribe, Programa Análisis y Diseño de Sistemas y Computación. Calle 90 No. 46-112, Barranquilla - Colombia (e-mail: esleal@uac.edu.co).  
(2) Universidad Autónoma del Caribe, Programa Ingeniería de Sistemas. Calle 90 No. 46-112, Barranquilla - Colombia (e-mail: nleal@uac.edu.co).  
(3) Universidad del Magdalena, Programa de Ingeniería de Sistemas. Carrera 32 No. 22-08, Santa Marta - Colombia (e-mail: gsanchez@unimagdalena.edu.co).

**Estimación Y Optimización Del Balanceo De Carga Usando Ingeniería De Tráfico Adaptativa Mate En Redes De Conmutación De Etiquetas Multiprotocolo Generalizado (Gmpls)**

**Inf. Tecnol. 25(2), 47-56 (2014)**

Daniilo A. López\*, Nancy Y. García y Pedro J. Figueroa  
Universidad Distrital "Francisco José de Caldas", Carrera 7 No. 40 – 53 Bogotá-Colombia. (e-mail: dalopez@udistrital.edu.co\*, nygelvezg@udistrital.edu.co, pedro.jf4@hotmail.com)

**Metodología Para El Diagnóstico De Prácticas Del Modelo Proceso Personal De Software**

**Inf. Tecnol. 25(2), 57-66 (2014)**

Plinio Puello, Stalin D. Oviedo y David A. Franco  
Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación en Soluciones Tecnológicas de Nueva Generación para el Desarrollo Social, Industrial y Empresarial, E-SOLUCIONES, Cartagena-Colombia. (e-mail: ppuellom@unicartagena.edu.co, stalin.oviedo@gmail.com, dfrancob@unicartagena.edu.co)

**Estudio Comparativo De Marcos De Trabajo Para El Desarrollo Software Orientado A Aspectos**

**Inf. Tecnol. 25(2), 67-78 (2014)**

Carlos A. Guerrero<sup>(1)</sup>, Jorge M. Londoño<sup>(2)</sup>, Johanna M. Suárez<sup>(1)\*</sup> y Luz E. Gutiérrez<sup>(1)</sup>  
<sup>(1)</sup> Grupo de Inv. en Ingeniería del Software-GRIIS, Unidades Tecnológicas de Santander, Bucaramanga - Colombia  
<sup>(2)</sup> Grupo de Investigación en Desarrollo y Aplicación en Telecomunicaciones e Informática - GIDATI, Universidad Pontificia Bolivariana – UPB, Campus de Laureles Circular 1 No. 70-01, Medellín, Antioquía-Colombia (e-mail: cinving@uts.edu.co; jorge.londono@upb.edu.co; jomasupe@hotmail.com; luzelenagl@live.com)

**Estudio Químico Del Aceite Obtenido A Partir De Siete Variedades De Soya (Glycinemax L.)**

**Inf. Tecnol. 25(2), 79-86 (2014)**

Jennifer J. Lafont<sup>(1)\*</sup>, Luis C. Durango<sup>(1)</sup> y Hermes Aramendiz<sup>(2)</sup>  
Universidad de Córdoba, <sup>(1)</sup> Departamento de Química, laboratorio de Cinética y biocombustibles, <sup>(2)</sup> Departamento de Ingeniería Agronómica, laboratorio de Fitomejoramiento, Cra 6 No 76-103, Montería-Colombia. (e-mail: jenniferlafontmendoza@gmail.com; luisdurango\_87@hotmail.com; haramendiz@hotmail.com)

**Triterpenos Holostánicos Con Actividad Antifúngica Obtenidos Del Pepino De Mar Holothuria Florida, Recolectado En La Bahía De Cispatá, Córdoba-Colombia**

**Inf. Tecnol. 25(2), 87-92 (2014)**

Gilmar G. Santafé\*, Miguel S. Guzmán y Omar L. Torres.  
Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Laboratorio Química de los productos naturales, Carrera 6 No. 76-103, Montería, Córdoba-Colombia (e-mail: gsantafe@correo.unicordoba.edu.co, msegundoguzman@correo.unicordoba.edu.co, omart2365@gmail.com)

**Evaluación Mecánica De Mezclas Asfálticas Frías Fabricadas Con Reemplazo De Llenante Mineral**

**Inf. Tecnol. 25(2), 93-102 (2014)**

Oscar J. Reyes-Ortiz<sup>(1)</sup>, Allex E. Álvarez<sup>(2)</sup> y Gonzalo A. Valdés-Vidal<sup>(3)</sup>  
<sup>(1)</sup> Universidad Militar Nueva Granada. Carrera 11 # 101-80, Edificio F, tercer piso. Bogotá-Colombia. (e-mail: oscar.reyes@unimilitar.edu.co)  
<sup>(2)</sup> Universidad del Magdalena. Carrera 32 # 22-08, Bloque VIII. Santa Marta-Colombia. (e-mail: llexalvarez@yahoo.com)  
<sup>(3)</sup> Universidad La Frontera. Avenida Francisco Salazar 01145. Temuco-Chile. (e-mail: gonzalo.valdes@ufrontera.cl)

**Evaluación Experimental De Compresores Herméticos En Evaluación Experimental De Compresores Herméticos En Condiciones De Clima Tropical. Eficiencia Y Capacidad Frigorífica**

**Inf. Tecnol. 25(2), 103-110 (2014)**

Karel Arencibia<sup>(1)</sup> y Verónica Tricio<sup>(2)\*</sup>  
<sup>(1)</sup> Departamento de Ingeniería Mecánica. Universidad de Holguín. Avenida XX Aniversario, Holguín-Cuba. (e-mail: arencibia.karel@facing.uho.edu.cu)  
<sup>(2)</sup> Departamento de Física. Universidad de Burgos. Hospital del Rey, s/n, 09001 Burgos- España. (e-mail: vtricio@ubu.es)

**Análisis De Capacidades De Gestión Del Conocimiento Para La Competitividad De Pymes En Colombia**

**Inf. Tecnol. 25(2), 111-122 (2014)**

Albeiro Hernández<sup>(1)</sup>, Carlos E Marulanda<sup>(2)</sup> y Marcelo López<sup>(3)</sup>  
<sup>(1)</sup> Universidad Cooperativa Colombia sede Pereira, Centro de investigaciones. La Julita, Pereira-Colombia. (e-mail: albeiro.hernandez@ucc.edu.co)  
<sup>(2)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Departamento de Administración (e-mail: cemarulandae@unal.edu.co)  
<sup>(3)</sup> Universidad de Caldas, Facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas e Informática, Calle 65 No.26-10, Manizales-Colombia. (e-mail: mlopez@ucaldas.edu.co)



**Planificadores Para Tareas En Tiempo Real Concurrentes: Una Descripción Basada En Teoría De Conjuntos**  
**Inf. Tecnol. 25(2), 123-130 (2014)**

Jorge S. Valdez-Martínez\*, Pedro Guevara-López, Gustavo Delgado-Reyes y Jesús Audelo-González  
Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, ESIME CUL,  
Av. Santa Ana No. 1000 Col. San. Francisco Culhuacán Del. Coyoacán, C.P. 04430 México D.F.-México  
(e-mail: jsvaldezmtz@yahoo.com.mx, pguevara@ipn.mx, dengue\_mgs4@hotmail.com, audelo77@gmail.com)

**Oleína De Palma Estabilizada Con Antioxidante Natural De Romero En Un Proceso Discontinuo De Fritura**  
**Inf. Tecnol. 25(2), 131-140 (2014)**

Andrea Zapata<sup>(1)\*</sup>, Luz S. Vanegas<sup>(1)</sup>, Benjamin A. Rojano<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> TECNAS SA, Innovación y desarrollo, Carrera 50G # 12 sur 29, Itagüí, Colombia. (e-mail: azapata@tecnas.com.co; gerenciainnovacion@tecnas.com.co)

<sup>(2)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Facultad de Ciencias, Laboratorio de Ciencia de Alimentos. Calle 59ª # 63-20 Medellín, Colombia. (e-mail: brojano@unal.edu.co)

**Efecto Del Ácido Ascórbico Durante Maduración In Vitro De Oocitos Bovinos En La Producción De Especies Reactivas De Oxígeno (Ero) Y Competencia Para El Desarrollo Embrionario**  
**Inf. Tecnol. 25(2), 141-150 (2014)**

Neil A Vásquez<sup>(1)\*</sup>, Viviana Torres<sup>(1)</sup>, Benjamín A Rojano<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup>Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Posgrado de Biotecnología, Grupo de Biotecnología Animal. Bloque 11-220, carrera 59A N° 63-20, Medellín-Colombia (e-mail-nvasquez@unal.edu.co).

<sup>(2)</sup>Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Facultad de Ciencias, Grupo de Investigación en Productos Naturales y Ciencias de los Alimentos. Bloque 16-211, carrera 59A N° 63-20, Medellín-Colombia.

**Efecto Acaricida Del Aceite Esencial De Aguaribay (Schinus Molle L.) Y Sus Fracciones En Colmenares De Abejas (Apis Mellifera) En Relación Con La Composición Química**  
**Inf. Tecnol. 25(2), 151-156 (2014)**

María S. Guala<sup>(1)</sup>, Matías O. Lapissonde<sup>(2)</sup>, Heriberto V. Elder<sup>(3)</sup> y Gustavo A. Pérez<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Univ. Nacional del Litoral, Fac. de Ingeniería Química, Santiago del Estero 2654, 3000 Santa Fe-Argentina (e-mail: mguala@fiq.unl.edu.ar)

<sup>(2)</sup> Ministerio de la Producción, Bv. Pellegrini 3100, 3000 Santa Fe-Argentina

<sup>(3)</sup> PPAM, CONICET, UNL, Ministerio de la Producción, Fac. de Ingeniería Química, Santiago del Estero 2654, 3000 Santa Fe-Argentina

**Lacas Y Selladores Para Madera A Partir De Resinas Alquídicas Obtenidas De Aceites De Higuera, Palma Y Usados De Fritura**  
**Inf. Tecnol. 25(2), 157-164 (2014)**

David Ocampo, Elkin D. Aguirre, Alexander Osorio y Luis A. Rios

Universidad de Antioquia UdeA, Grupo Procesos Químicos Industriales, Facultad de Ingeniería, Calle 70 No.52-21, Medellín-Colombia. (e-mail: lariospfa@gmail.com; davidocampo@gmail.com; alexosorio979@gmail.com; elkaiva73@gmail.com)

**Determinación De Los Parámetros Del Modelo De Flory-Huggins Para Estimación Del Punto De Nube De Surfactantes No Iónicos**  
**Inf. Tecnol. 25(2), 165-174 (2014)**

Alessandro Alisson de L. Araújo<sup>(1)\*</sup>, Eduardo L. de Barros Neto<sup>(1)</sup>, Osvaldo C.Filho<sup>(1)</sup>, Edson L. Foletto<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Federal de Río Grande do Norte, Programa de Post-Graduación en Ingeniería Química, Avenida Salgado Filho 3.000, Lagoa Nova - 59078-970 - Natal - RN - Brasil (e-mail alessandro\_alisson@yahoo.com.br)

<sup>(2)</sup> Departamento de ingeniería química, Universidad Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS-Brasil

**Revisión De Las Características De Sistemas De Almacenamiento De Energía Para Aplicaciones En Micro Redes**  
**Inf. Tecnol. 25(2), 175-188 (2014)**

Javier A. Guacaneme, David Velasco, César L. Trujillo

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Laboratorio de Investigación en Fuentes Alternativas de Energía, Facultad de Ingeniería, Carrera 7 N° 40-53 Piso 5, Bogotá-Colombia (e-mail: jguacaneme@udistrital.edu.co, davede@posgrado.upv.es, cltrujillo@udistrital.edu.co)

**Controlador Adaptativo Pd Por Modelo De Referencia Para Una Mesa Vibratoria Biaxial Basada En El Mecanismo Biela-Manivela**  
**Inf. Tecnol. 25(2), 189-202 (2014)**

Carlos H. Esparza y Rafael A. Núñez

Unidades Tecnológicas de Santander – UTS, Grupo de Investigación en Control Avanzado – GICAV, Calle de los estudiantes No. 9-82, Ciudadela Real de Minas, Bucaramanga–Colombia (e-mail: carlosesfra@gmail.com, ing.rafaeln@gmail.com)



**Caracterización reológica del suero costeño de turbaco, arjona, el carmen de bolívar y uno comercial (Colombia)**  
**Inf. Tecnol. 25(3), 3-10 (2014)**

Diofanor Acevedo<sup>(1)\*</sup>, Clemente Granados<sup>(1)</sup> y Ramiro Torres<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: diofanor3000@gmail.com).

<sup>(2)</sup> Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias Agrícolas, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Carrera 6 No 76-103, Km. 3, vía Cereté, Córdoba-Colombia.

**Evaluación De La Actividad Antioxidante Del Aceite Esencial Foliar De Myrcianthes Leucoxylla De Norte De Santander (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 25(3), 11-16 (2014)**

Clemente Granados<sup>(1)</sup>, Xiomara Yáñez<sup>(2)</sup> y Diofanor Acevedo<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: clementecondeg@gmail.com)

<sup>(2)</sup> Universidad de Pamplona, Facultad de Ciencias Básicas, Departamento de Biología y Química, Extensión Villa del Rosario, Norte de Santander, Colombia.

**composición, análisis termofísico y análisis sensorial de frutos colombianos. parte 1: almendro (Terminalia Catappa L.)**

**Inf. Tecnol. 25(3), 17-22 (2014)**

Guillermo Arrázola<sup>(1)</sup>, Manuel Páez<sup>(2)</sup> y Armando Alvis<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Córdoba, Programa de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ingenierías. Grupo de Investigación Procesos y Agroindustria de vegetales. Carrera 6 No76-103, Km 3, vía Cereté. Córdoba-Colombia. email: (e-mail: guillermo.arrazola@ua.es)

<sup>(2)</sup> Universidad de Córdoba. Programa de Química. Facultad de Ciencias básicas. Km 3 Vía Cereté. Córdoba-Colombia.

**Composición, análisis termofísico y sensorial de frutos colombianos. Parte 2: Acerola (Malpighia Emarginata L.)**

**Inf. Tecnol. 25(3), 23-30 (2014)**

Guillermo Arrázola<sup>(1)</sup>, Armando Alvis<sup>(1)</sup> y Manuel Páez<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Córdoba. Programa de Ingeniería de Alimentos. Facultad de Ingenierías. Grupo de Investigación Procesos y Agroindustria de vegetales. Carrera 6 No76-103, Km 3, vía Cereté. Córdoba-Colombia. (e-mail: guillermo.arrazola@ua.es).

<sup>(2)</sup> Universidad de Córdoba. Programa de Química. Facultad de Ciencias básicas. Km 3 Vía Cereté. Córdoba, Colombia.

**Microencapsulación De Antocianinas De Berenjena (Solanum Melongena L.) Mediante Secado Por Aspersion Y Evaluación De La Estabilidad De Su Color Y Capacidad Antioxidante**

**Inf. Tecnol. 25(3), 31-42 (2014)**

Guillermo Arrazola, Irina Herazo y Armando Alvis

Grupo Investigación Procesos y Agro Industria de Vegetales. Programa Ingeniería de Alimentos. Universidad de Córdoba. Colombia. (e-mail): guillermo.arrazola@ua.es

**Obtención Y Evaluación De La Estabilidad De Antocianinas De Berenjena (Solanum Melongena L.) En Bebidas**

**Inf. Tecnol. 25(3), 43-52 (2014)**

Guillermo Arrazola, Irina Herazo y Armando Alvis

Universidad de Córdoba. Programa de Ingeniería de Alimentos, Córdoba-Colombia. (e-mail: guillermo.arrazola@ua.es)

**Determinación Computacional Del Coeficiente De Transferencia De Calor Y Propiedades Termofísicas De Alimentos**

**Inf. Tecnol. 25(3), 53-58 (2014)**

Diego F. Tirado<sup>(1)\*</sup>, Diofanor Acevedo<sup>(1)</sup> y Plinio Puello<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: dtiradoa@unicartagena.edu.co)

<sup>(2)</sup> Univ de Cartagena, Fac de Ingeniería, Programa de ingeniería de Sistemas, (e-mail: ppuellom@unicartagena.edu.co)

**Diagnóstico De La Gestión De Residuos Sólidos Urbanos En El Municipio De Mexicali, México: Retos Para El Logro De Una Planeación Sustentable**

**Inf. Tecnol. 25(3), 59-72 (2014)**

Crescencio L. Calva-Alejo<sup>(1)</sup> y Rosa I. Rojas-Caldelas<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Autónoma de Baja California. Facultad de Arquitectura y Diseño, Blvd. Benito Juárez S/N, Col. Maestros Federales, C.P. 21280 Mexicali, Baja California-México (e-mail: lcalva@uabc.edu.mx).

<sup>(2)</sup> Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Arquitectura y Diseño, Blvd. Benito Juárez S/N, Col. Maestros Federales, C.P. 21280 Mexicali, Baja California-México (e-mail: chicalirose@hotmail.com).

**Tratamiento Físicoquímico De Las Aguas Residuales Generadas En El Proceso De Beneficio De Arcillas Y Alternativas De Uso De Los Lodos Generados En El Proceso**

**Inf. Tecnol. 25(3), 73-82 (2014)**

Biviana A. Llano, Jhon F. Cardona, David Ocampo y Luis A. Ríos  
Grupo Procesos Químicos Industriales, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín-Colombia (e-mail: bivianaastrid@gmail.com, fredycardona@gmail.com, davidocampo@gmail.com, lariospfa@gmail.com)

**Cuantificación Del Contenido De Carbono En Una Plantación De Pino Insigne (Pinus Radiata) Y En Estrato De Páramo De Ozogoché Bajo, Parque Nacional Sangay, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 25(3), 83-92 (2014)**

Franklin E. Cargua, Marco V. Rodríguez, Celso G. Recalde y Luis M. Vinueza  
Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH); Av. Antonio José de Sucre Km 11/2 vía a Guano; Riobamba-Ecuador (e-mail: franklincargua@hotmail.com; marviny\_rodriguez@yahoo.es; crecalde672000@yahoo.com; marcelvinueza@hotmail.com)

**Análisis De Flujos De Potencias Ineficientes Producidos Por Convertidores De Potencia**

**Inf. Tecnol. 25(3), 93-102 (2014)**

Juan D. Gallego-Gómez, Juan B. Cano-Quintero, y Nicolás Muñoz-Galeano  
Universidad de Antioquia, Fac. de Ingeniería, Depto Ing. Eléctrica, Grupo de Manejo Eficiente de la Energía – GIMEL, Calle 67 No. 53-108, Oficina 19-437, Medellín-Colombia (e-mail: jdgallego87@yahoo.es, jbcano@gmail.com, nicolasm@udea.edu.co)

**Análisis De Vulnerabilidad De Sistemas De Potencia Mediante Programación Binivel**

**Inf. Tecnol. 25(3), 103-114 (2014)**

Laura Agudelo<sup>(1)</sup>, Jesús M. López-Lezama<sup>(2)</sup> y Nicolás Muñoz<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Interconexión Eléctrica S.A. (ISA), Calle 12 Sur No. 18-168, Medellín - Colombia (e-mail: lyagudelo@isa.com).

<sup>(2)</sup> Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 70 No. 52-21, Medellín - Colombia (e-mail: lezama@udea.edu.co; nicolasm@udea.edu.co).

**Una Revisión Sobre La Ejecución Simbólica De Programas Computacionales**

**Inf. Tecnol. 25(3), 115-124 (2014)**

Cristian L. Vidal<sup>(1)</sup>, Rodolfo F. Schmal<sup>(2)</sup>, Sabino Rivero<sup>(2)</sup> y Rodolfo H. Villarroel<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Escuela de Ingeniería Informática, Univ Bernardo O'Higgins, Santiago-Chile (e-mail: vidalsil@msu.edu)

<sup>(2)</sup> Escuela de Ing. Informática Empresarial, Univ de Talca Campus Lircay (e-mail: rschmal@utalca.cl; srivero@utalca.cl)

<sup>(3)</sup> Escuela de Ingeniería Informática, Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Avenida Brasil 2241, Valparaíso-Chile (e-mail: rodolfo.villarroel@ucv.cl)

**Procesos Y Prácticas De Gestión Del Conocimiento En Cadenas Productivas De Colombia**

**Inf. Tecnol. 25(3), 125-134 (2014)**

Marcelo López<sup>(1)</sup>, Albeiro Hernández<sup>(2)</sup> y Carlos E Marulanda<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Caldas, Facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas e Informática, Calle 65 No.26-10, Manizales-Colombia. (e-mail: mlopez@ucaldas.edu.co)

<sup>(2)</sup> Univ Cooperativa Colombia sede Pereira, Centro de investigaciones (e-mail:albeiro.hernandez@ucc.edu.co)

<sup>(3)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Departamento de Administración. Campus Palogrande. Calle 27 No. 64-60, Manizales-Colombia y Universidad de Caldas, Facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas e Informática, Calle 65 No. 26-10, Manizales-Colombia. (e-mail: cemarulandae@unal.edu.co, carlose@ucaldas.edu.co)

**Guía Para La Evaluación De La Usabilidad En Los Entornos Virtuales De Aprendizaje (Eva)**

**Inf. Tecnol. 25(3), 135-144 (2014)**

Andrea C. Alarcón-Aldana<sup>(1)</sup>, Edilma L. Díaz<sup>(1, 2)</sup> y Mauro Callejas-Cuervo<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Grupo de Investigación en Software GIS, Facultad de Ingeniería, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Avenida Central del Norte 39-115, Sede Central Tunja-Boyacá-Colombia (e-mail: andrea.alarconaldana@uptc.edu.co, edilmaleonordiaz@hotmail.com, maurocallejas@gmail.com)

<sup>(2)</sup> Facultad de Ingeniería de Sistemas, Fundación Universitaria Juan de Castellanos, Carrera 11 No. 11-44, Tunja, Colombia (e-mail: edilmaleonordiaz@hotmail.com)

**Pronóstico Del Precio Del Petróleo Mediante Redes Neuronales Artificiales**

**Inf. Tecnol. 25(3), 145-154 (2014)**

Fernando Villada<sup>(1)</sup>, Daniel Arroyave<sup>(1)</sup> y Melissa Villada<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Fac. de Ingeniería, Depto Ing. Eléctrica, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Oficina 19-407, Medellín-Colombia (e-mail: fvillada@udea.edu.co)

<sup>(2)</sup> Escuela de Administración, Universidad Eafit, Carrera 49 No. 7 sur 50, Medellín- Colombia.

### **Procedimientos De Ensayo Para Conexiones Tipo Clavija En Estructuras De Madera**

**Inf. Tecnol. 25(3), 155-166 (2014)**

Manuel Domínguez\*, José G. Fueyo, José L. Henares y José A. Cabezas  
Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Salamanca, Avda. de Requejo 33, Zamora-España (e-mail: mdominguez1@usal.es)

### **Análisis Termodinámico De Un Sistema De Absorción Tipo Gax Enfriado Por Aire, Para Acondicionamiento Térmico De Espacios En Climas Cálidos Extremos**

**Inf. Tecnol. 25(3), 167-176 (2014)**

Yair Castro-García<sup>(1)\*</sup>, Nicolás Velázquez-Limón<sup>(2)</sup>, Rafael Villa-Angulo<sup>(3)</sup> y Daniel Saucedo-Carvajal<sup>4</sup>  
Universidad Autónoma de Baja California (UABC), <sup>(1, 2, 3)</sup> Instituto de Ingeniería, <sup>(4)</sup> Facultad de Ingeniería, Calle de la normal S/N y Blvd. Benito Juárez, CP 21280, Col. Insurgentes Este, Mexicali B. C.-México. (e-mail: yair.castro.garcia@gmail.com, nicolas.velazquez@uabc.edu.mx, rafael.villa@uabc.edu.mx, daniel.saucedo@uabc.edu.mx)

### **Impacto Del Uso De Audífonos Para Adultos Mayores En Chile**

**Inf. Tecnol. 25(3), 177-184 (2014)**

Miguel A. Bustamante<sup>(1)</sup>, Cristian L. Vidal<sup>(2)</sup> y Leopoldo P. López<sup>(3)</sup>  
<sup>(1)</sup> Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca Campus Lircay, Avenida Lircay S/N, Talca-Chile (e-mail: mabu@utalca.cl)  
<sup>(2)</sup> Departamento de Computación e Informática, Facultad de Ingeniería, Universidad de Playa Ancha, Avenida Leopoldo Carvallo 270, Playa Ancha, Valparaíso-Chile (e-mail: cristian.vidal@upla.cl)  
<sup>(3)</sup> Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional, IIIDE, Universidad de Talca Campus Lircay, Avenida Lircay S/N, Talca-Chile (e-mail: llopez@utalca.cl)

### **Efecto De La Temperatura Sobre La Viscosidad De Soluciones Acuosas Diluidas De Cloruro De 1-Butil-3-Metil Imidazolio [Bmim<sup>+</sup>][Cl<sup>-</sup>]**

**Inf. Tecnol. 25(3), 185-190 (2014)**

Manuel S. Páez<sup>(1)\*</sup>, Armando Alvis<sup>(2)</sup> y Guillermo Arrázola<sup>(2)</sup>.  
<sup>(1)</sup> Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Facultad de Ciencias Básicas, Carrera 6 No. 76-103. Km 3. vía Cereté. Córdoba-Colombia. (e-mail: mspaezm@unal.edu.co)  
<sup>(2)</sup> Universidad de Córdoba, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ciencias Agrícolas, Carrera 6 No. 76-103. Km 3. Vía Cereté. Córdoba-Colombia.

**Inf. Tecnol. 25(4) 2014**

### **Uso De Las Redes Neuronales Artificiales En El Modelado Del Ensayo De Resistencia A Compresión De Concreto De Construcción Según La Norma Astm C39/C 39m**

**Inf. Tecnol. 25(4), 3-12 (2014)**

Luis Acuña<sup>(1)</sup>, Ana V. Torre<sup>(2)</sup>, Isabel Moromi<sup>(2)</sup> y Francisco García<sup>(3)</sup>  
<sup>(1)</sup> Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Universidad Nacional de Ingeniería, Av. Túpac Amaru, 210. Lima 25-Perú (e-mail: lacuna@uni.edu.pe)  
<sup>(2)</sup> Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Ingeniería, Av. Túpac Amaru, 210, Lima 25-Perú (e-mail: anatorre@uni.edu.pe, imoromi@yahoo.com)  
<sup>(3)</sup> Depto. Ingeniería Forestal, Universidad Politécnica de Madrid, Ciudad Universitaria s/n, 28040 Madrid-España (e-mail: francisco.garcia@upm.es)

### **Ruteo Y Asignación De Longitud De Onda: Comparación De Algoritmos Genéticos Y Templado Simulado**

**Inf. Tecnol. 25(4), 13-18 (2014)**

Arturo B. Rodríguez<sup>(1)</sup>, Antonio L. Gutiérrez<sup>(1)</sup>, Luis A. Rivera<sup>(1)</sup> y Leonardo J. Ramírez<sup>(2)</sup>  
<sup>(1)</sup> Universidad de Santiago de Chile, Departamento de Tecnología Industrial, Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías (GINT), Santiago-Chile. (e-mail: arturo.rodriguez@usach.cl, antonio.gutierrez@usach.cl, luis.rivera@usach.cl)  
<sup>(2)</sup> Universidad Militar Nueva Granada, División de Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Vicerrectoría de Investigaciones, Grupo de Investigación en Telemedicina (TIGUM), Bogotá-Colombia. (e-mail: leonardo.ramirez@unimilitar.edu.co)

### **Simulación De Un Reactor Anaerobio Discontinuo Utilizado Para La Producción De Hidrógeno Mediante Dinámica De Fluidos Computacional**

**Inf. Tecnol. 25(4), 19-26 (2014)**

Guilherme Z. Maurina, Leonardo M. da Rosa, Lademir L. Beal y Saulo V. Della Giustina  
Laboratório de Tecnologias Ambientais, Universidade de Caxias do Sul, Rua Francisco Getúlio Vargas nº 1130, Caxias do Sul-Brasil (e-mail: gzmaurin@ucs.br, lrosa1@ucs.br, llbeal@ucs.br, svdgiust@ucs.br)

**Optimización Del Proceso De Atención Al Cliente En Un Restaurante Durante Períodos De Alta Demanda**  
**Inf. Tecnol. 25(4), 27-34 (2014)**

Rodolfo F. Schmal y Teresa Y. Olave

Escuela de Ingeniería en Informática Empresarial, Universidad de Talca, Talca-Chile (e-mail: rschmal@utalca.cl)

**Modelo Scloudpy Para La Gestión De Pedidos En La Nube**

**Inf. Tecnol. 25(4), 35-42 (2014)**

Martha H. Carrillo<sup>(1)</sup> y Consuelo Franky<sup>(2)</sup>

Pontificia Universidad Javeriana, <sup>(1)</sup> Departamento de Ingeniería Industrial, <sup>(2)</sup> Departamento de Ingeniería de Sistemas, Carrera 7 No 40-62, Bogotá-Colombia (e-mail: mcarrill@javeriana.edu.co; lfranky@javeriana.edu.co)

**Logística Humanitaria: Un Enfoque Del Suministro Desde Las Cadenas Agroalimentarias**

**Inf. Tecnol. 25(4), 43-50 (2014)**

Fernando, Salazar<sup>(1)</sup>, Judith, Cavazos<sup>(2)</sup> y Gabriel, Vargas<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad del Rosario, Escuela de Administración, Autopista Norte Calle 202, Bogotá D.C; Colombia (e-mail: fsalazar.network.com@gmail.com)

<sup>(2)</sup> Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla-UPAEP, Centro Interdisciplinario de Posgrados e Investigación, Calle 21 Sur #1103, Puebla, México (e-mail: judith.cavazos@upaep.mx)

<sup>(3)</sup> Universidad Iberoamericana Puebla, Depto. de Ciencias e Ingeniería, Blvd. Niño Poblano #2901, Puebla, México (e-mail: gabriel.vargas@iberopuebla.mx)

**Combinación Entre Algoritmos Genéticos Y Aleatorios Para La Programación De Horarios De Clases Basado En Ritmos Cognitivos**

**Inf. Tecnol. 25(4), 51-62 (2014)**

Omar D. Castrillón

Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia, Manizales-Colombia (e-mail: odcastrillong@unal.edu.co)

**Estrategia De Mecanizado Aplicada A Un Pequeño Torno Convencional Adaptado A Cnc**

**Inf. Tecnol. 25(4), 63-72 (2014)**

Nelson L. Ospina, William A. Molina, Pedro L. Simanca y Jairo Á. Díaz

Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Grupo de Manejo Eficiente de la Energía - GIMEL, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Oficina 20-437, Medellín-Colombia. (e-mail: nlondono@udea.edu.co; williamamp@gmail.com; psimanca@gmail.com; jairoad07@yahoo.es)

**Caracterización Reológica De Pastas Untuosas Artesanal Y Tecnificada De Ajonjolí (*Sesamum Indicum*) Cultivado En Zambrano-Bolívar (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 25(4), 73-78 (2014)**

Diofanor Acevedo\*, Piedad M. Montero y Yesid A. Marrugo

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: diofanor3000@gmail.com)

**Estudio Comparativo Del Poder Lubricante Y Estabilidad Oxidativa Entre El Aceite De Ajonjolí Y Aceite Mineral 360**

**Inf. Tecnol. 25(4), 79-90 (2014)**

Arnoldo E. Delgado<sup>(1,2)\*</sup> y William A. Aperador<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Mecatrónica, Carrera 11 No. 101-80. Bogotá-Colombia. (e-mail: william.aperador@unimilitar.edu.co)

<sup>(2)</sup> Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Industrial, Carrera 45 No. 205-59. Bogotá-Colombia. (e-mail: articuloublish@gmail.com);

**Reducción De Los Factores De Desbalance En Un Sistema De Distribución De Media Tensión Debido A La Inserción De Generación Distribuida**

**Inf. Tecnol. 25(4), 91-102 (2014)**

Miguel Piumetto<sup>(1)</sup>, Juan C. Gómez<sup>(2)</sup> y Jorge C. Vaschetti<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Av. Vélez Sarsfield 1611, Ciudad Universitaria, X5000JJC Córdoba-Argentina. (e-mail: mpiumetto@efn.uncor.edu).

<sup>(2)</sup> Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta Nacional 36 Km. 601, X5804BYA Río Cuarto, Córdoba-Argentina. (e-mail: jcgomez@ing.unrc.edu.ar).

<sup>(3)</sup> Facultad Regional Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional, Maestro M. López esq. Cruz Roja Argentina, Ciudad Universitaria, X5016ZAA Córdoba-Argentina. (e-mail: jvaschetti@hotmail.com).

### **Filtro Híbrido Adaptativo En Cascada Para Arreglos Lineales Uniformes De Antenas**

**Inf. Tecnol. 25(4), 103-122 (2014)**

Walter Orozco-Tupacyupanqui, Mariko Nakano-Miyatake y Héctor Pérez-Meana\*  
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Instituto Politécnico Nacional, Av. Santa Ana 1000,  
Col. San Francisco Culhuacán, 04430 México D.F., México.  
(waltozco@yahoo.com, mnakano@ipn.mx, hmperez@ipn.mx )

### **Efecto De Un Recubrimiento Comestible Y De Diferentes Empaques Durante El Almacenamiento Refrigerado De Mango Tommy Atkins Mínimamente Procesado**

**Inf. Tecnol. 25(4), 123-130 (2014)**

Saúl Dussán-Sarria\*, Cristian Torres-León y Jose I. Hleap-Zapata  
Fac. de Ingeniería, Depto. Ingeniería y Administración, Univ. Nacional de Colombia. Sede Palmira. A.A.  
237. Palmira, Valle del Cauca-Colombia. (e-mail: sdussan@unal.edu.co; ctorresl@unal.edu.co;  
jihleapz@unal.edu.co)

### **Identificación, Estabilidad Y Actividad Antioxidante De Las Antocianinas Aisladas De La Cáscara Del Fruto De Capulí (*Prunus Serotina Spp Capuli (Cav) Mc. Vaug Cav*).**

**Inf. Tecnol. 25(4), 131-140 (2014)**

Nelson H. Hurtado y Milena Pérez  
Universidad de Nariño, Departamento de Química, Grupo de Investigación en Productos de Importancia  
Biológica (GIPIB), Calle 18 Carrera 50, Campus Torobajo, San Juan de Pasto - Nariño - Colombia (e-mail:  
nhurtado@udenar.edu.co; mile5911@hotmail.com)

### **Análisis De La Medición De La Biomasa En Fermentación En Estado Sólido Empleando El Modelo Logístico Y Redes Neuronales**

**Inf. Tecnol. 25(4), 141-152 (2014)**

Juan C. Oviedo<sup>(1)</sup>, Ana E Casas<sup>(2)</sup>, Jaime A Valencia<sup>(3)</sup> y José E. Zapata<sup>(4)</sup>  
<sup>(1)</sup> Escuela de Ingenierías, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Pontificia Bolivariana,  
Circular 1 No. 70-01, Medellín-Colombia, (e-mail: juan.oviedo@upb.edu.co).  
<sup>(2)</sup> Escuela de Ingenierías, Facultad de Ingeniería Textil, Universidad Pontificia Bolivariana, Circular 1 No.  
70-01 Medellín-Colombia, (e-mail: ana.casas@upb.edu.co)  
<sup>(3)</sup> Facultad de Ingeniería, Departamento Ingeniería Eléctrica, UdeA, Calle 67 No. 53 -108,  
Medellín-Colombia (e-mail: valenciajaime1@gmail.com)  
<sup>(4)</sup> Facultad de Química Farmacéutica, Departamento de Alimentos, UdeA. Calle 67 No. 53 - 108,  
Medellín-Colombia. (e-mail: jegar\_4@yahoo.es)

### **Análisis De La Sensibilidad Paramétrica Del Proceso De Producción De Ciclo-Trimetileno-Triamina**

**Inf. Tecnol. 25(4), 153-162 (2014)**

Juan C. Ojeda<sup>(1)</sup>, Edison GilPavas<sup>(2)</sup>, Izabela Dobrosz-Gómez<sup>(3)</sup>, Miguel Á. Gómez<sup>(1)</sup>  
<sup>(1)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería  
Química, Sede Manizales, PRISMA. Campus La Nubia, km 9, vía al Aeropuerto la Nubia, Apartado Aéreo  
127, Manizales-Colombia (e-mail: jcojedat@unal.edu.co; magomez@unal.edu.co)  
<sup>(2)</sup> Departamento de Ingeniería de Procesos. Universidad EAFIT, GIPAB: Cr 49 #7 sur 50, Medellín,  
Colombia (e-mail: egil@eafit.edu.co)  
<sup>(3)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Física  
y Química, Sede Manizales, PRISMA. Campus La Nubia, km 9, vía al Aeropuerto la Nubia, Apartado Aéreo  
127, Manizales-Colombia (e-mail: idobrosz-gomez@unal.edu.co)

### **Degradación Y Mineralización De Tartrazina Mediante Electrooxidación. Optimización De Las Condiciones De Operación**

**Inf. Tecnol. 25(4), 163-174 (2014)**

Edison GilPavas<sup>(1)</sup>, Izabela Dobrosz-Gómez<sup>(2)</sup> y Miguel Á. Gómez-García<sup>(3)</sup>  
<sup>(1)</sup> Universidad EAFIT, Departamento de Ingeniería de Procesos. GIPAB: Cr 49 #7 sur 50,  
Medellín-Colombia (e-mail: egil@eafit.edu.co)  
<sup>(2)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Física y Química, Sede Manizales, PRISMA: Cra.  
27 64 – 60, A. A. 127, Manizales-Colombia (e-mail: idobrosz-gomez@unal.edu.co)  
<sup>(3)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Ingeniería Química, Sede Manizales, PRISMA:  
Cra. 27 64 – 60, A. A. 127, Manizales-Colombia (e-mail: magomez@unal.edu.co)

### **Modelo De Predicción De Costos En Servicios De Salud Soportado En Simulación Discreta**

**Inf. Tecnol. 25(4), 175-184 (2014)**

Jhonathan M. Vargas y Jaime A. Giraldo  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Manizales,  
Caldas - Colombia (e-mail: jmvargasba@unal.edu.co y jaiagiraldog@unal.edu.co)



### **Revisión De Un Enfoque Modular De Programación Orientada A Aspectos**

**Inf. Tecnol. 25(4), 185-192 (2014)**

Cristian L. Vidal<sup>(1)</sup>, Sabino E. Rivero<sup>(2)</sup>, Rodolfo F. Schmal<sup>(2)</sup> y Jenny D. Morales<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Computación e Informática, Facultad de Ingeniería, Universidad de Playa Ancha, Avenida Leopoldo Carvallo 270, Playa Ancha, Valparaíso-Chile (e-mail: cristian.vidal@upla.cl)

<sup>(2)</sup> Escuela de Ingeniería Informática Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca, Campus Lircay, Avenida Lircay S/N, Talca-Chile (e-mail: srivero@utalca.cl; rschmal@utalca.cl)

<sup>(3)</sup> Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad Autónoma de Chile, Sede Talca, 5 Poniente 1670, Talca-Chile (e-mail: jmoralesb@autonoma.cl)

### **Sistema De Imagen Secreta Compartida Con Optimización De La Carga Útil**

**Inf. Tecnol. 25(4), 193-204 (2014)**

Angelina Espejel-Trujillo, Iván Castillo-Camacho, Mariko Nakano-Miyatake, Héctor Pérez-Meana  
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Instituto Politécnico Nacional. Av. Santa Ana 1000,  
Col. San Francisco Culhuacán, 04430 México D.F.-México. (e-mail: angelina.et@gmail.com,  
blackevanus@gmail.com, mnakano@ipn.mx, hmperez@ipn.mx)

**Inf. Tecnol. 25(5) 2014**

### **Foto-Degradación De Fenol Sobre Catalizadores De Tio<sub>2</sub> Y Mo/Tio<sub>2</sub>. La Metodología De Superficie De Respuesta Como Herramienta De Optimización**

**Inf. Tecnol. 25(5), 3-12 (2014)**

Sandra M. López-Zamora<sup>(1a)</sup>, Edison GilPavas<sup>(2)</sup>, Miguel Á. Gómez-García<sup>(1a)</sup>, Izabela Dobrosz-Gómez<sup>(1b)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. <sup>(a)</sup> Departamento de Ingeniería Química, <sup>(b)</sup>  
Departamento de Física y Química, PRISMA: Cra. 27 64 – 60, A. A. 127, Manizales-Colombia  
(e-mail: smlopezz@unal.edu.co, idobrosz-gomez@unal.edu.co, magomez@unal.edu.co)

<sup>(2)</sup> Universidad EAFIT, Departamento de Ingeniería de Procesos. GIPAB: Cr 49 #7 sur 50, Medellín-  
Colombia (e-mail: egil@eafit.edu.co)

### **Desactivación De La Fotoluminiscencia De Un Complejo De Rutenio Anclado A Nanocristales De Dióxido De Titanio Empleando Cobaloximas**

**Inf. Tecnol. 25(5), 13-20 (2014)**

Sebastián G. Pizarro, Guillermo Cabrera, Guillermo A. Saá y Álvaro Delgadillo\*

Departamento de Química, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena, Casilla 599, Benavente 980;  
La Serena, Chile (e-mail: adelgadillo@userena.cl)

### **Utilización De Ceniza Volante Aleada Al Material Compuesto Hierro-Cobre-Grafito Mediante Un Proceso De Pulvimetalurgia**

**Inf. Tecnol. 25(5), 21-26 (2014)**

José de Souza<sup>(1)</sup>, Clayton A. O. Motta<sup>(2)</sup>, Lirio Schaeffer<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Instituto SENAI de Innovación – Soluciones Integradas en Metalmeccánica – Dirección: BR 116, nº 3239  
CP 93025000 - São Leopoldo – RS – Brasil – (e-mail: souza.jose@senairs.org.br)

<sup>(2)</sup> Universidad Federal de Rio Grande del Sur, Brasil – UFRGS – Programa de Posgrado en Ingeniería de  
Minas, Metalurgia y Materiales – PPGE3M – Dirección: Av. Bento Gonçalves, 9500 – Barrio Agronomia –  
Porto Alegre – RS – Brasil – CP 91501970 – (e-mail: clayton.motta@yahoo.com.br, schaeffer@ufrgs.br)

### **Compuestos De Poliéster Reforzados Con Fibra De Plátano/Banano (*Musa Paradisiaca*) Modificada Químicamente. Comparación Con Fibra De Vidrio Y Fique (*Furcraea Andina*)**

**Inf. Tecnol. 25(5), 27-34 (2014)**

Lady J. Rodríguez<sup>(1)</sup>, William A. Sarache<sup>(1)</sup> y Carlos E. Orrego<sup>(2)\*</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la  
Nubia Km 4 Vía al Magdalena, AA 127 Manizales, Colombia (e-mail: ljrodriguez@unal.edu.co;  
wasarache@unal.edu.co)

<sup>(2)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Instituto de Biotecnología y Agroindustria,  
Departamento de Física y Química, Campus la Nubia Km 4 Vía al Magdalena, AA 127, Manizales,  
Colombia. (e-mail: corregoa@unal.edu.co)

### **Análisis De Perfil De Textura En Plátanos Pelipita, Hartón Y Topocho**

**Inf. Tecnol. 25(5), 35-40 (2014)**

Clemente Granados, Diofanor Acevedo, Adis Cabeza, Adriana Lozano

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Alimentos, Avenida el  
Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: clementecondreg@gmail.com)



**Efecto De Un Recubrimiento Comestible Y Diferentes Tipos De Empaque En Los Atributos Físico-Químicos Y Sensoriales De Piña `Manzana` Mínimamente Procesada**

**Inf. Tecnol. 25(5), 41-46 (2014)**

Saúl Dussán-Sarria\*, Pedro M. Reyes-Calvache y José I. Hleap-Zapata  
Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería, Depto. Ingeniería y Administración,  
Sede Palmira. A.A. 237. Palmira, Valle del Cauca-Colombia. (e-mail: sdussan@unal.edu.co; pmreyesc@unal.edu.co; jihleap@unal.edu.co)

**Evaluación De La Concentración Del Jugo De Fique (*Furcraea Spp*) Para El Control In Vitro De *Phytophthora Infestans* En Plantas De Papa (*Solanum Tuberosum L*)**

**Inf. Tecnol. 25(5), 47-54 (2014)**

Ruben D. Solarte y Oswaldo Osorio  
Universidad de Nariño, Facultad de Ingeniería Agroindustrial. Departamento procesos industriales,  
Pasto, Colombia. (e-mail: Osorio\_oswaldo@udenar.edu.co; Osorio\_oswaldo@hotmail.com)

**Inactivación Térmica De Pectinmetilesterasa En Jugo De Uchuva (*Physalis Peruviana L.*)**

**Inf. Tecnol. 25(5), 55-64 (2014)**

Yamid A. Pinchao<sup>(1)</sup>, Oswaldo Osorio<sup>(2)\*</sup> y Diego Mejía<sup>(3)</sup>  
Universidad de Nariño. <sup>(1)</sup> Ingeniero Agroindustrial, Investigador departamento procesos industriales. <sup>(2\*,3)</sup> Docentes Investigadores Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Departamento procesos industriales Ciudad Universitaria Torobajo - Calle 18 Cr 50, San Juan de Pasto - Colombia (e-mail: yamidalexis@hotmail.com; osorio\_oswaldo@hotmail.com; diegomejiaes@udenar.edu.co)

**Cinética Enzimática Del Bagazo De Caña Para La Producción De Glucosa Utilizando La Enzima *Trichoderma Longibrachiatum***

**Inf. Tecnol. 25(5), 65-72 (2014)**

Diofanor Acevedo<sup>(1)\*</sup>, Clemente Granados<sup>(1)</sup> y Eliana M. Guerrero<sup>(2)</sup>  
<sup>(1)</sup> Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: diofanor3000@gmail.com).  
<sup>(2)</sup> Universidad de San Buenaventura, Facultad de Ingeniería Química, Calle Real de Ternera No. 30-966. Cartagena, Bolívar-Colombia.

**Producción De Biogás Y Enmiendas Orgánicas A Partir Del Residuo Olivícola (Alperujo)**

**Inf. Tecnol. 25(5), 73-78 (2014)**

María T. Varnero, Karina Galleguillos, Darío Guerrero y Javiera Suárez  
Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, AGRIMED, Casilla 1004, Santiago-Chile.  
(e-mail: mvarnero@gmail.com; kgalleguillos@gmail.com; dguerrero10@yahoo.com; javiera.suarez@gmail.com)

**Modelamiento Matemático Y Simulación De Un Reactor Rotatorio Industrial Para La Producción De Clinker**

**Inf. Tecnol. 25(5), 79-88 (2014)**

Jesús D. Coral<sup>(1)</sup>, Izabela Dobrosz-Gómez<sup>(2)</sup> y Miguel Á. Gómez<sup>(1)</sup>  
Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, <sup>(1)</sup> Departamento de Ingeniería Química,  
<sup>(2)</sup> Departamento de Física y Química, PRISMA: Campus La Nubia, km 9 vía al Aeropuerto la Nubia,  
A. A. 127, Manizales, Caldas, Colombia (e-mail: jdcoralm@unal.edu.co, idobrosz-gomez@unal.edu.co, magomez@unal.edu.co)

**Operación Y Simulación De Un Secador Spray Para La Producción De Pentaborato De Sodio**

**Inf. Tecnol. 25(5), 89-94 (2014)**

Jorge W. Velasco<sup>(1,2,3)</sup>, Gloria del V. Villaflo<sup>(1,2,3)</sup>, Jorge E. Flores<sup>(1,2)</sup> y Eduardo Bisonard<sup>(1,2)</sup>  
Universidad Nacional de Salta. <sup>(1)</sup> Instituto de Beneficio de Minerales. Facultad de Ingeniería, <sup>(2)</sup> Consejo de Investigación, CIUNSa, <sup>(3)</sup> INIQUI. CONICET. Avenida Bolivia 5150 - 4400, Salta, Argentina  
(e-mail: inbemi@unsa.edu.ar, villaflo@unsa.edu.ar, jeflores@unsa.edu.ar)

**Uso De Minería De Datos En El Manejo De Información Geográfica**

**Inf. Tecnol. 25(5), 95-102 (2014)**

Arnulfo Castro, Ernesto Sifuentes, Saúl González y Lidia H. Rascón  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Avenida del Charro 450 Norte, CP 32310, Ciudad Juárez,  
Chihuahua-México (e-mail: arncastr@uacj.mx, esifuent@uacj.mx, saugonza@uacj.mx, lrascon@uacj.mx)

### **Aplicación De Redes Neuronales Artificiales En Entornos Virtuales Inteligentes**

**Inf. Tecnol. 25(5), 103-112 (2014)**

Sandra P. Mateus<sup>(1)</sup>, Natalia González<sup>(2)</sup> y John W. Branch<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Facultad de Ingenierías (2) Ingeniería Informática. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Carrera 48 7-151, Of: P19-16, Medellín-Colombia

<sup>(3)</sup> Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Carrera 80 65-223, Medellín-Colombia.  
(e-mail: spmateus@elpoli.edu.co; natalia\_gonzalez82103@elpoli.edu.co; jwbranch@unal.edu.co)

### **Propuesta Y Aplicación De Diagramas De Clases Uml Jpi**

**Inf. Tecnol. 25(5), 113-120 (2014)**

Cristian L. Vidal <sup>(1)</sup>, Sabino E. Rivero <sup>(2)</sup>, Leopoldo P. López <sup>(3)</sup>, Cristian A. Pereira <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> Escuela de Ingeniería Informática, Facultad de Ingeniería y Administración, Universidad Bernardo O'Higgins, Avenida Viel 1497, Ruta 5 Sur, Santiago-Chile (e-mail: cristianvidal@docentes.ubo.cl)

<sup>(2)</sup> Escuela de Ingeniería Informática Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca Campus Lircay, Avenida Lircay S/N, Talca-Chile (e-mail: srivero@utalca.cl)

<sup>(3)</sup> Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional, IIIE, Universidad de Talca, Campus Lircay, Avenida Lircay S/N, Talca-Chile (e-mail: llopez@utalca.cl)

<sup>(4)</sup> Simpartners Software, 1601 Sherman Ave, 3rd Floor Evanston, IL 60201, USA  
(e-mail: cpereira@simpartners.com)

### **Clasificación Y Análisis De Métodos Para Medir Calidad De La Experiencia Del Servicio De Televisión Sobre Protocolo Ip (Iptv)**

**Inf. Tecnol. 25(5), 121-128 (2014)**

Juan C. Cuéllar<sup>(1)</sup>, Jesús H. Ortiz<sup>(2)</sup> y José L. Arciniegas<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones, Grupo de Investigación en Informática y Telecomunicaciones, Universidad Icesi. Calle 18 #122-135. Cali-Colombia.(e-mail:jcuellar@icesi.edu.co)

<sup>(2)</sup> Closemobile Research & Development. Calle Santoña No. 4, piso7, puerta 4, Fuentelabrada-España.  
(e-mail: jesushamilton.ortiz@gmail.com )

<sup>(3)</sup> Departamento de Telemática, Grupo de Ingeniería Telemática, Universidad del Cauca. Calle 5 # 4-70, Popayán, Colombia. (e-mail:jlarci@unicauca.edu.co)

### **Detección De Movimiento De Vehículos En Secuencias De Video Basados En La Diferencia Absoluta Entre Fotogramas Y La Combinación De Bordes**

**Inf. Tecnol. 25(5), 129-136 (2014)**

José Portillo-Portillo, Gabriel Sánchez-Pérez, Jesús Olivares-Mercado, Héctor Pérez-Meana  
Instituto Politécnico Nacional, Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán, Av. Santa Ana No. 1000, Col. San Francisco Culhuacán, 04430, México D.F.-México (e-mail: portillo22@msn.com, caaann@gmail.com, solid\_snake98@hotmail.com, hmperez@ipn.mx)

### **Desarrollo De Algoritmos Para Muestreo Compresivo Aplicado A Señales De Audio**

**Inf. Tecnol. 25(5), 137-146 (2014)**

Rodolfo G. Moreno<sup>(1),(2)</sup>, Mauricio A. Martínez<sup>(1)</sup>, Mariko Nakano<sup>(2)</sup>, Héctor M. Pérez<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad la Salle, Facultad de Ingeniería, Benjamín Franklin 47, C.P. 06140, México D.F.-México

<sup>(2)</sup> Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Instituto Politécnico Nacional. Av. Santa Ana 1000, C.P. 04430 México D.F. México (e-mail: rg.moreno@lasallistas.org.mx; mauricio.martinez@lasallistas.org.mx; mnakano@ipn.mx; hmperez@ipn.mx)

### **Agentes De Software Como Herramienta Para Medir La Calidad De Servicio Prestado En Un Sistema De Transporte Público Colectivo Urbano**

**Inf. Tecnol. 25(5), 147-154 (2014)**

Mauro Callejas-Cuervo, Helver. A. Valero-Bustos y Andrea. C. Alarcón-Aldana

Grupo de Investigación en Software, Escuela de Sistemas y Computación, Facultad de Ingeniería. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sede Central Tunja-Boyacá-Colombia Avenida Central del Norte 39-115, Colombia. (e-mail: maurocallejas@gmail.com, hvalero@rocktmail.com, acalarcon@gmail.com)

### **Análisis Comparativo Estructural Mediante Galgas Uniaxiales Y Triaxiales Para Un Perfil De Ala Naca 4412**

**Inf. Tecnol. 25(5), 155-162 (2014)**

Bernabé Ramírez\*, Ana M. Castañeda y Víctor Nuño

Universidad Autónoma de Baja California, Facultad De Ingeniería, Blvd. Benito Juárez s/n Col: Ex Ejido Coahuila, Mexicali Baja California, México (e-mail: bernabe.ramirez@uabc.edu.mx, ana.castaneda@uabc.edu.mx, vnuno@uabc.edu.mx)

**Aproximación Metodológica Sensible Y Adaptable Al Contexto Para La Integración De Procesos De Negocio En La Industria Del Café**

**Inf. Tecnol. 25(5), 163-174 (2014)**

Jorge E. Giraldo<sup>(1,2)</sup>, Demetrio A. Ovalle<sup>(1)</sup> y Flavia M. Santoro<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas. Depto. de Ciencias de la Computación y de la Decisión. Cr 80 # 65-223, Medellín, Antioquia-Colombia (e-mail: [jegiraldp,dovalle]@unal.edu.co).

<sup>(2)</sup> Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Sede Poblado, Facultad de Ingenierías, Cr 48 # 7 - 151 Medellín, Antioquia-Colombia. (e-mail:jegiraldo@elpoli.edu.co).

<sup>(3)</sup> Universidad Federal del Estado de Rio de Janeiro. Av. Pasteur, 296 – Urca. Rio de Janeiro – Brasil. (e-mail:flavia.santoro@uniriotec.br)

**Inf. Tecnol. 25(6) 2014**

**Composición Elemental Y Fuentes De Origen De Partículas Respirables (Pm<sub>10</sub>) Y Partículas Suspendidas Totales (Pst) En El Área Urbana De La Ciudad De Riohacha, Colombia**

**Inf. Tecnol. 25(6), 3-12 (2014)**

Roberto Rojano<sup>(1,2)</sup>, Heli Arregoces<sup>(1,2)</sup>, Gloria Restrepo<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Grupo de Investigación GISA, Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia.(e-mail: rrojano@uniguajira.edu.co)

<sup>(2)</sup> Grupo Procesos Físicoquímicos Aplicados, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín-Colombia. (e-mail: gloma@udea.edu.co)

**Las Partículas Respirables Pm<sub>10</sub> Y Su Composición Química En La Zona Urbana Y Rural De Mexicali, Baja California En México**

**Inf. Tecnol. 25(6), 13-22 (2014)**

Miguel Á. Canales-Rodríguez<sup>(1)</sup>, Margarito Quintero-Núñez<sup>(2)</sup> \*, Telma G. Castro-Romero<sup>(3)</sup>, Rafael O. García-Cuento<sup>(2)</sup>

Universidad Autónoma de Baja California, <sup>(1)</sup> Programa Doctorado en Ciencias del MYDCI, <sup>(2)</sup> Instituto de Ingeniería. Blvd. Benito Juárez y Calle de la Normal s/n Col. Insurgentes Este, (21280) Mexicali, Baja California, México. (e-mail: miguelcanales13@hotmail.com, maquinu@uabc.edu.mx, rafaelcueto@uabc.edu.mx)

<sup>(3)</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Ciencias de la Atmósfera, Av. Universidad # 3000 Col. Copilco universidad (04510) Del. Coyoacán, Distrito Federal, México (e-mail: telma@atmosfera.unam.mx)

**Adsorción De Vapor De Agua De Bioplásticos Elaborados Con Harina De Dos Variedades De Yuca (*Manihot Esculenta* Crantz)**

**Inf. Tecnol. 25(6), 23-32 (2014)**

Diana P. Navia<sup>(1)</sup>, Alfredo A. Ayala<sup>(2)</sup>, Héctor S. Villada<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de San Buenaventura Cali, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Agroindustrial, Avenida 10 de mayo, Parcelación la Umbría, Cali-Colombia. (e-mail: dnavia@usbcali.edu.co).

<sup>(2)</sup> Universidad del Valle, Escuela de Ingeniería de Alimentos, Ciudad Universitaria Meléndez, A.A. 25360 Cali-Colombia. (e-mail: alfredo.ayala@correounivalle.edu.co)

<sup>(3)</sup> Universidad del Cauca, Facultad de Ciencias Agrarias, Departamento de Agroindustria, Calle 5 # 4-70, Popayán-Colombia. (e-mail: villada@unicauca.edu.co)

**Caracterización De Propiedades Físicoquímicas, Textura Y Calidad Microbiológica De Butifarra Comercializada En Cartagena (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 25(6), 33-38 (2014)**

Diofanor Acevedo\*, Clemente Granados, Piedad M. Montero

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: diofanor3000@gmail.com)

**Elaboración De Queso De Capa A Partir De Leche De Búfala Del Municipio Carmen De Bolívar (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 25(6), 39-44 (2014)**

Clemente Granados\*, Liz A. Meza, Raquel S. Paba y Diofanor Acevedo

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: clementecondreg@gmail.com)

**Efecto De La Microencapsulación Sobre Las Propiedades Reológicas Y Físicoquímicas Del Yogurt Blando**

**Inf. Tecnol. 25(6), 45-56 (2014)**

Rafael E. González Cuello<sup>(1)\*</sup>, Jaime Pérez Mendoza<sup>(1)</sup>, Néstor A. Urbina Suarez<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Univ. de Cartagena, Piedra de Bolívar - Av Del Consulado, Calle 30 N° 48-157, Cartagena, Colombia. (e mail: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co)

<sup>(2)</sup> Universidad Francisco de Paula Santander, Departamento de Medio Ambiente. Av Gran Colombia N°12E – 96, Barrio Colsag., Cúcuta, Norte de Santander, Colombia

**Desarrollo De Un Recubrimiento Comestible Compuesto Para La Conservación Del Tomate De Árbol (Cyphomandra Betacea S.)**

**Inf. Tecnol. 25(6), 57-66 (2014)**

Johana C. Andrade, Diana L. Acosta, Mauricio A. Bucheli y Oswaldo Osorio  
Universidad de Nariño, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Grupo de investigación Tecnologías Emergentes en Agroindustria (TEA) Grupo De Apoyo a la investigación y Desarrollo Agroalimentario GAIDA, Ciudadela Universitaria Torobajo, San Juan de Pasto-Colombia.  
(e-mail: joha.intel0705@hotmail.com; alvear\_diana@hotmail.com; mauricio\_bucheli@yahoo.com; osorio\_oswaldo@hotmail.com)

**Modelado Y Simulación De La Degradación Fotocatalítica Heterogénea De 4-Clorofenol En Un Reactor Cpc A Escala Piloto**

**Inf. Tecnol. 25(6), 67-76 (2014)**

Miguel A. Mueses<sup>(1)</sup>, Fiderman Machuca-Martínez<sup>(2)</sup> y Rubén J. Camargo-Amado<sup>(3)</sup>  
<sup>(1)</sup> Fotocatálisis e Ingeniería de Reactores Solares Fotocatalíticos, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Cartagena, A.A. 1382 - Postal 195, Cartagena-Colombia  
(e-mail: mmueses@unicartagena.edu.co)  
<sup>(2)</sup> Grupo GAOX, Escuela de Ingeniería Química, Universidad del Valle, A.A. 25360, Cali-Colombia  
(e-mail: fiderman.machuca@correounivalle.edu.co)  
<sup>(3)</sup> Grupo de Físicoquímica de Bio y Nanomateriales, Escuela de Ingeniería Química, Universidad del Valle, A.A. 25360, Cali-Colombia (e-mail: ruben.camargo@correounivalle.edu.co)

**Parámetros De Interacción Iónica De Las Soluciones Acuosas Concentradas Del Líquido Iónico Trifluorometanosulfonato De 1-Etil-3-Metil-Imidazolío A Varias Temperaturas**

**Inf. Tecnol. 25(6), 77-84 (2014)**

Manuel S. Páez<sup>(1)\*</sup>, Jesús A. Miranda<sup>(1)</sup>, Francisco J. Torres<sup>(2)</sup>  
<sup>(1)</sup> Universidad de Córdoba. Departamento de Química. Facultad de Ciencias Básicas. Carrera 6 No. 76-103. Km 3. Vía Cereté. Córdoba. Colombia. (e-mail: mspaezm@unal.edu.co.)  
<sup>(2)</sup> Universidad de Córdoba. Departamento de Física. Facultad de Ciencias Básicas. Carrera 6 No. 76-103. Km 3. Vía Cereté. Córdoba. Colombia.

**Interacciones Moleculares De La Mezcla De [Bmim][Tfo] + Agua A Partir De Datos De Viscosidad**

**Inf. Tecnol. 25(6), 85-90 (2014)**

Manuel S. Páez<sup>(1)\*</sup>, María K. Vergara<sup>(1)</sup>, Omar A. Pérez<sup>(2)</sup>  
<sup>(1)</sup> Universidad de Córdoba. Departamento de Química. Facultad de Ciencias Básicas. Carrera 6 No. 76-103. Km 3. Vía Cereté. Córdoba. Colombia. (e-mail: mspaezm@unal.edu.co)  
<sup>(2)</sup> Universidad de Córdoba. Departamento de Ingeniería de Alimentos. Facultad de Ciencias Agrícolas. Carrera 6 No. 76-103. Km 3. Vía Cereté. Córdoba. Colombia.

**Evaluación De La Actividad Antimalárica Y Citotóxica De Estirilquinolinas Obtenidas A Partir De 8-Hidroxiquinaldina Con Aldehídos Aromáticos**

**Inf. Tecnol. 25(6), 91-100 (2014)**

Omar L. Torres<sup>(1)\*</sup>, Roger D. Espinosa<sup>(1)</sup>, Alex A. Saez<sup>(2)</sup>, Gilmar G. Santafé<sup>(3)</sup>  
<sup>(1)</sup> Grupo de Investigación Desarrollo de Fármacos y Afines IDEFARMA, Universidad de Córdoba, Carrera 6 # 76-103, Montería, Colombia. (e-mail: omart2365@gmail.com; rdespinosa03@gmail.com)  
<sup>(2)</sup> Grupo de Investigación en Biología y BioProcesos (CIBIOP). Universidad EAFIT, Carrera 49 N° 7 Sur-50, Medellín, Colombia (e-mail: asaez70@gmail.com)  
<sup>(3)</sup> Grupo de Química de los Productos Naturales, Universidad de Córdoba, Carrera 6 # 76-103, Montería, Colombia. (e-mail: gsantafe@correo.unicordoba.edu.co)

**Modelado Y Diseño Del Controlador Para Un Sistema De Tracción De Un Vehículo Eléctrico**

**Inf. Tecnol. 25(6), 101-108 (2014)**

Miguel A. Durán, Jorge Gudiño, Saida M. Charre y Janeth A. Alcalá  
Facultad de Ingeniería Electromecánica, Universidad de Colima, km. 20 carretera Manzanillo – Cihuatlán, Manzanillo, Colima- México (e-mail: mduran@ucol.mx, jglau@ucol.mx, scharre@ucol.mx, janethcalca@ucol.mx)

**Análisis Del Convertidor Ca/Cd/Ca (Back To Back) Para La Gestión Del Flujo De Potencia**

**Inf. Tecnol. 25(6), 109-116 (2014)**

Janeth Alcalá, Saida Charre, Miguel Durán, Jorge Gudiño  
Facultad de Ingeniería Electromecánica, Universidad de Colima, Colima-México  
(e-mail: janethcalca@ucol.mx, scharre@ucol.mx, mduran@ucol.mx, jglau@ucol.mx)

### **Sistema De Reconocimiento De Rostros Usando Visión Estéreo**

**Inf. Tecnol. 25(6), 117-130 (2014)**

Elizabeth García-Rios, Enrique Escamilla-Hernández, Mariko Nakano-Miyatake y Héctor Pérez-Meana  
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Instituto Politécnico Nacional. Av. Santa Ana 1000,  
Col. San Francisco Culhuacán, 04430 México D.F. México (e-mail: elizafiro@gmail.com,  
zecmol@hotmail.com, mnakano@ipn.mx, hmperez@ipn.mx)

### **Modelo De Recomendación Personalizada En Cursos Virtuales Basado En Computación Ubicua Y Agentes Inteligentes**

**Inf. Tecnol. 25(6), 131-142 (2014)**

Demetrio A. Ovalle<sup>(1)</sup>, Oscar M. Salazar<sup>(1)</sup>, Néstor D. Duque<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas, Departamento de Ciencias de la Computación y la Decisión, Grupo de Investigación GIDIA, Medellín-Colombia ({dovalle, omsalazaro}@unal.edu.co)

<sup>(2)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Departamento de Informática y Computación, Grupo de Investigación GAIA, Manizales-Colombia (ndduqueme@unal.edu.co)

### **Implementación Computacional De La Transformada Fraccional De Fourier Discreta**

**Inf. Tecnol. 25(6), 143-156 (2014)**

Herbert E. Rojas<sup>(1)\*</sup>, Camilo A. Cortés<sup>(2)</sup>, Diego F. Ramírez<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Proyecto Curricular en Ingeniería Eléctrica, Grupo de Compatibilidad e Interferencia Electromagnética – GCEM, Cra 7 N° 40 – 53, piso 5, Bogotá D.C.-Colombia. (e-mail: herojasc@udistrital.edu.co)

<sup>(2)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ciudad Universitaria, Bogotá D.C.-Colombia (e-mail: caacortesgu@unal.edu.co)

<sup>(3)</sup> Universidad Nacional de Colombia, Laboratorio de Compatibilidad Electromagnética, Edif. 411, Ciudad Universitaria, Bogotá D.C.-Colombia (e-mail: dframirezj@unal.edu.co)

### **La Literatura Científica En Ciencias Empresariales: Un Análisis Comparativo Entre Chile Y Brasil**

**Inf. Tecnol. 25(6), 157-162 (2014)**

Patricio E. Ramírez<sup>(1)</sup> y Ari M. Mariano<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Escuela de Ciencias Empresariales, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo-Chile. (e-mail: patricio.ramirez@ucn.cl)

<sup>(2)</sup> Centro Universitario de Brasília, SEPN 707/907 - Asa Norte - Brasília - DF – Brasil. (e-mail: ari.mariano@uniceub.br)

### **Satisfacción De Los Adultos Mayores Por El Uso De Audífonos Otorgados Por El Programa Chileno De Garantías Explícitas En Salud (Ges)**

**Inf. Tecnol. 25(6), 163-170 (2014)**

Miguel A. Bustamante Ubilla<sup>(1)</sup>, Cristian L. Vidal Silva<sup>(2)</sup> y Leopoldo P. López<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Campus Lircay, Avenida Lircay S/N, Talca-Chile (e-mail: mabu@utalca.cl)

<sup>(2)</sup> Departamento de Computación e Informática, Facultad de Ingeniería, Universidad de Playa Ancha, Avenida Leopoldo Carvallo 270, Playa Ancha, Valparaíso-Chile (e-mail: cristian.vidal@upla.cl)

<sup>(3)</sup> Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional, IIDE, Universidad de Talca Campus Lircay, Avenida Lircay S/N, Talca-Chile (e-mail: llopez@utalca.cl)

**Inf. Tecnol. 26(1) 2015**

### **Estimación de la Esperanza, Varianza y Cuantiles en Simulaciones de Estado Estable**

**Inf. Tecnol. 26(1), 3-12 (2015)**

David F. Muñoz<sup>(1,2)</sup> y Adrián Ramírez-Nafarrate<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Ingeniería Industrial y Operaciones, Instituto Tecnológico Autónomo de México, Río Hondo # 1, Colonia Tizapan San Angel, 01080 México, Distrito Federal, México.

<sup>(2)</sup> Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Texas en Austin, Austin, TX 78712, USA. (e-mail: davidm@itam.mx y adrian.ramirez@itam.mx)

### **Análisis de la Entrada en Simulación Estocástica**

**Inf. Tecnol. 26(1), 13-22 (2015)**

David F. Muñoz<sup>(1,2)</sup> y Diana Villafuerte<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Ingeniería Industrial y Operaciones, Instituto Tecnológico Autónomo de México, Río Hondo # 1, Colonia Tizapan San Angel, 01080 México, Distrito Federal, México.

<sup>(2)</sup> Department of Mechanical Engineering, The University of Texas at Austin, Austin, TX 78712, USA. (e-mail: davidm@itam.mx y villafuerteolvera@hotmail.com)



### **Elementos Fundamentales que Componen la Radio Cognitiva y Asignación de Bandas Espectrales**

**Inf. Tecnol. 26(1), 23-40 (2015)**

Danilo A. López<sup>(1)\*</sup>, Edwin R. Trujillo<sup>(1)</sup> y Oscar E. Gualdron<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Carrera 7 No. 40 – 53 Bogotá-Colombia.

(e-mail: dalopezs@udistrital.edu.co, erivas@udistrital.edu.co)

(2) Universidad de Pamplona, Campus Universitario, Pamplona-Colombia, (e-mail: oscar.gualdron@unipamplona.edu.co)

### **Análisis del Funcionamiento del Algoritmo de Balanceo de Carga LCM en Redes de Conmutación de Etiquetas Multiprotocolo Generalizado (GMPLS)**

**Inf. Tecnol. 26(1), 41-54 (2015)**

Nancy Y. García\*, Nelson E. Vera y Danilo A. López

Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, Carrera 7 No. 40 – 53 Bogotá-Colombia.

(e-mail: nygelvezg@udistrital.edu.co, neverap@udistrital.edu.co, dalopezs@udistrital.edu.co)

### **Síntesis de Membranas de Intercambio Protónico a Partir de Mezcla de Poliéster Insaturado y Látex Natural, para su uso en Celdas de Combustible**

**Inf. Tecnol. 26(1), 55-62 (2015)**

Álvaro Realpe, Karoll A. Romero y María T. Acevedo

Programa de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Cartagena, Campus Piedra Bolívar, (e-mail:

arealpe@unicartagena.edu.co; kromeroj@unicartagena.edu.co; macevedom@unicartagena.edu.co)

### **Interacciones de la DL-Alanina en Soluciones Acuosas de Trifluorometanosulfonato de 1-Butil, 3-Metilimidazolio a Diferentes Temperaturas**

**Inf. Tecnol. 26(1), 63-70 (2015)**

Manuel S. Páez<sup>(1)\*</sup>, María K. Vergara<sup>(1)</sup>, Nicolás A. De la Espriella<sup>(2)</sup>.

(1) Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Facultad de Ciencias Básicas, Carrera 6 No. 76-103. Km 3. vía Cereté. Córdoba. Colombia. (e-mail: mspaezm@unal.edu.co.)

(2) Universidad de Córdoba. Departamento de Física. Facultad de Ciencias Básicas. Grupo GAMASCO. Carrera 6 No. 76-103. Km 3. vía Cereté. Córdoba. Colombia.

### **Determinación de Antibióticos y Calidad Microbiológica de la Carne de Pollo Comercializada en Cartagena (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 26(1), 71-76 (2015)**

Diofanor Acevedo\*, Piedad M. Montero y José D.C. Jaimes

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Departamento de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado,

Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: diofanor3000@gmail.com)

### **Efecto Térmico del Secado por Aspersión sobre los Metabolitos Antioxidantes de la Curuba Larga (*Passiflora mollissima baley*).**

**Inf. Tecnol. 26(1), 77-84 (2015)**

Karol Zapata<sup>(1)</sup>, Benjamín A. Rojano<sup>(2)</sup> y Farid B. Cortes<sup>(3)</sup>

(1) Laboratorio de Ciencia de Alimentos. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Facultad de Ciencias. Medellín – Colombia, (email: kzapata@unal.edu.co)

(2) Director del Laboratorio de Ciencia de Alimentos. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Facultad de Ciencias. Medellín, Colombia. Autor para correspondencia: (email: brojano@unal.edu.co)

(3) Escuela de Procesos y Energía, Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Medellín – Colombia, (email: fbcortes@unal.edu.co)

### **Transferencia de Calor y Materia durante el Proceso de Freído de Alimentos: Tilapia (*Oreochromis niloticus*) y Fruta de Pan (*Artocarpus communis*)**

**Inf. Tecnol. 26(1), 85-94 (2015)**

Diego F. Tirado\*, Diofanor Acevedo y Piedad M. Montero

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: dtiradoa@unicartagena.edu.co)

### **Efecto del Recubrimiento Comestible en las Propiedades de Trozos de Batata (*Ipomoea Batatas* Lam) Fritos por Inmersión. Parte 1: Textura**

**Inf. Tecnol. 26(1), 95-102 (2015)**

Adriana González, Armando Alvis\* y Guillermo Arrázola

Universidad de Córdoba. Programa de Ingeniería de Alimentos. Facultad de Ingenierías. Grupo de Investigación Procesos y Agroindustria de vegetales. Carrera 6 N° 76-103, Córdoba, Colombia.

(e-mail: aalvis2@hotmail.com)



**Efecto del Recubrimiento Comestible en las Propiedades de Trozos de Batata (*Ipomoea Batatas* Lam) Fritos por Inmersión. Parte 2: Propiedades Termofísicas y de Transporte**

**Inf. Tecnol. 26(1), 103-116 (2015)**

Armando Alvis\*, Adriana González y Guillermo Arrázola

Universidad de Córdoba. Programa de Ingeniería de Alimentos. Facultad de Ingenierías. Grupo Investigación Procesos y Agroindustria de vegetales. Carrera 6 N° 76-103, Córdoba, Colombia.  
(e-mail: aalvis2@hotmail.com)

**Comparación de la Hidro-distilación Asistida por Radiación de Microondas (MWHD) con Hidro-distilación Convencional (HD) en la Extracción de Aceite Esencial de *Minthostachys mollis***

**Inf. Tecnol. 26(1), 117-122 (2015)**

Miladys E. Torrenegra\*, Clemente Granados; María R. Osorio y Glicerio León

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: mtorrenegraa@hotmail.com)

**Una Aproximación a la Cuantificación de la Controlabilidad de Estado**

**Inf. Tecnol. 26(1), 123-134 (2015)**

Juan C. Calderón, Lina M. Gómez y Hernán D. Alvarez

Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia. Grupo de Investigación en Procesos Dinámicos – KALMAN, Carrera 80 No 65-223, Medellín, Colombia. (e-mail: jccalde0@unal.edu.co; limage@unal.edu.co; hdalvare@unal.edu.co)

**Comportamiento Reológico de Pulpas de Cuarzo a diferentes Concentraciones del Sólido**

**Inf. Tecnol. 26(1), 135-142 (2015)**

Adriana M. Osorio\*, Juan M. Marín y Gloria Restrepo

Grupo Procesos Físicoquímicos Aplicados, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA; Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia (e-mail: eamoc822@udea.edu.co)

**Relación de la Transmitancia Atmosférica con la Heliofanía y la Diferencia de Temperaturas Extremas Diarias en la Zona Ecuatorial Andina**

**Inf. Tecnol. 26(1), 143-150 (2015)**

Celso Recalde<sup>(1)</sup>, César Cisneros<sup>(2)</sup>, Diego Vaca<sup>(3)</sup> y Cristina Ramos<sup>(3)</sup>

(1) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Panamericana Sur Km 1 1/2, Riobamba-Ecuador (e-mail: crecalde672000@yahoo.com)

(2) Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Centro de Estudios de Tecnologías Energéticas Renovables Habana-Cuba (e-mail: cesar@ceter.cujae.edu.cu)

(3) Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables, Av. 6 de Diciembre N33-32 e Ignacio Bossano, Quito-Ecuador (e-mail: diego.vaca@iner.gob.ec, cristina.ramos@iner.gob.ec)

**Inf. Tecnol. 26(2) 2015**

**Estudio Comparativo de Métodos Empleados para la Determinación de Humedad de Varias Matrices Alimentarias**

**Inf. Tecnol. 26(2), 3-10 (2015)**

Diego F. Tirado\*, Piedad M. Montero, Diofanor Acevedo

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Departamento de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: dtiradoa@unicartagena.edu.co)

**Efecto de la Adición de Lactosuero al Queso Costeño Amasado**

**Inf. Tecnol. 26(2), 11-16 (2015)**

Diofanor Acevedo\*, José D.C. Jaimes, Carmen R. Espitia

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Departamento de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: diofanor3000@gmail.com)

**Efecto del Tiempo de Almacenamiento sobre las Propiedades Físicoquímicas, Probióticas y Antioxidantes de Yogurt Saborizado con Mortiño (*Vaccinium meridionale* Sw)**

**Inf. Tecnol. 26(2), 17-28 (2015)**

Isabel C. Zapata<sup>(1)</sup>, Uriel Sepúlveda-Valencia<sup>(2)</sup> y Benjamín A. Rojano<sup>(3)</sup>

(1) Universidad Católica de Oriente, Facultad de Ingeniería. Rionegro-Colombia.

(e-mail: izapata@uco.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de ciencias Agrarias. Sede Medellín, Medellín-Colombia.

(e-mail: labplatec\_med@unal.edu.co)

(3) Universidad Nacional de Colombia, Laboratorio de Ciencia de Alimentos, Facultad de Ciencias, Sede Medellín, Medellín-Colombia. (e-mail: brojano@unal.edu.co)

### **Barras de Cereal como Matriz Sólida para la Incorporación de Microorganismos Probióticos**

**Inf. Tecnol. 26(2), 29-40 (2015)**

Liliana Serna-Cock<sup>(1)\*</sup>, Jorge E. Angulo-López<sup>(2)</sup>, y Alfredo A. Ayala-Aponte<sup>(3)</sup>

(1,2) Facultad de Ingeniería y Administración, Universidad Nacional de Colombia-Sede Palmira. Carrera 32 # 12-00, Chapinero, Vía Candelaria, Palmira-Valle del Cauca, Colombia. (e-mail: lserna@unal.edu.co; jeangulol@unal.edu.co)

(3) Escuela de Ingeniería de Alimentos, Universidad del Valle, calle 13 #100-00, Colombia (e-mail: alfredo.ayala@correounivalle.edu.co)

### **Evaluación de Polvos Alimentarios obtenidos de Cáscaras de Mango (*Mangifera indica*) como fuente de Ingredientes Funcionales**

**Inf. Tecnol. 26(2), 41-50 (2015)**

Liliana Serna-Cock<sup>(1)</sup>, Cristian Torres-León<sup>(1)</sup> y Alfredo Ayala-Aponte<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería y Administración, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira. Carrera 32 Chapinero, Vía Candelaria, Bloque 25, 3° piso, oficina 3170. Palmira, Valle del Cauca, Colombia.

(2) Escuela de Ingeniería de Alimentos, Universidad del Valle, Cali - Colombia

(e-mail: lserna@unal.edu.co; ctorresl@unal.edu.co; alfredo.ayala@correounivalle.edu.co)

### **Evaluación de la Estabilidad Oxidativa del Biodiesel de *Jatropha* (*Jatropha curcas* L.) mediante el uso de Antioxidantes Sintéticos y Biodiesel de Palma**

**Inf. Tecnol. 26(2), 51-60 (2015)**

Carlos A. Aguilar<sup>(1)</sup>, Kellys Rodríguez<sup>(1)</sup>, Susan C. González<sup>(1)</sup> y Luis A. Rios<sup>(2)</sup>

(1) Grupo de Energías Alternativas y Biomasa GEAB, Universidad Popular del Cesar. Valledupar-Colombia (e-mail: krodriiguezescobar@gmail.com; caaguilart@gmail.com)

(2) Grupo Procesos Químicos Industriales, Universidad de Antioquia. Calle 70 N° 52-21, Medellín-Colombia (e-mail: lariospfa@gmail.com)

### **Bioconversión de Residuos Sólidos Orgánicos con Suelos de la región Amazónica y Alto Andina del Ecuador en Celdas de Combustible Microbiano de Cámara Simple**

**Inf. Tecnol. 26(2), 61-68 (2015)**

Washington N. Logroño<sup>(1)</sup>, Magdy M. Echeverría<sup>(1)</sup>, Celso G. Recalde<sup>(1)</sup> y Pietro Graziani<sup>(2)</sup>

(1) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Grupo de Energías Alternativas y Ambiente, Panamericana Sur Km 1 ½, Riobamba - Ecuador (e-mail: vintilog@gmail.com, echeverriamagdy@yahoo.com, crecalde672000@yahoo.com)

(2) ONG ACRA, Via del Lazzaretto 31, 20100 Milan - Italia. (e-mail: pietrogra@yahoo.it)

### **Remoción del Colorante Rojo Allura en Solución Acuosa utilizando Carbones Activados obtenidos de Desechos Agrícolas**

**Inf. Tecnol. 26(2), 69-78 (2015)**

Adolfo E. Ensuncho, Nathaly Milanés y Juana R. Robles

Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Cra 6 N°76-103, Córdoba-Colombia.

(e-mail: adem9abril@hotmail.com; namios20@gmail.com; juanarobles2003@yahoo.com)

### **Síntesis y Caracterización de Catalizadores tipo Hidrotalcita Dopados con Fe<sup>3+</sup> para la Producción de Monoglicéridos y Diglicéridos de Aceite de Soya**

**Inf. Tecnol. 26(2), 79-88 (2015)**

William A. Pérez, David A. Echeverri y Luis A. Rios\*

Grupo Procesos Químicos Industriales, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No.52-21, Medellín-Colombia. (e-mail: luis.rios@udea.edu.co, lariospfa@gmail.com)

### **Modelo para el Control de Inundaciones durante el Fenómeno De “La Niña” Utilizando un Embalse Hidroeléctrico**

**Inf. Tecnol. 26(2), 89-100 (2015)**

Victor H. Bedoya<sup>(1)</sup> y Jesús M. López-Lezama<sup>(2)</sup>

(1) XM S.A E.S.P, Calle 12 Sur No. 18-168, Medellín - Colombia (e-mail: vbedoyar@xm.com).

(2) Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 70 No. 52-21, Medellín - Colombia (e-mail: lezama@udea.edu.co).

### **Dimensionamiento de Tanques Biorreactores mediante Simulación Computacional**

**Inf. Tecnol. 26(2), 101-106 (2015)**

José de Souza<sup>(1)</sup>, Clayton A. Oliveira-Motta<sup>(1)</sup>, Lirio Schaeffer<sup>(1)</sup>, Elton Gimenez-Rossini<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Federal de Rio Grande del Sur, Programa de Posgrado en Ingeniería de Minas, Metalurgia y Materiales, Porto Alegre, RS-Brasil. (e-mail: josesouza@liberato.com.br, clayton.motta@yahoo.com.br, schaefer@ufrgs.br)

(2) Universidad Estadual de Rio Grande del Sur – UERGS, Polo NH, Curso de Ingeniería en Energía, Calle Inconfidentes, 395, Barrio Primavera, Novo Hamburgo, RS-Brasil (e-mail: elton-rossini@uergs.edu.br)

**Índice de Salud para Transformadores de Potencia Inmersos en Aceite Mineral con Voltajes entre 69kV y 230kV usando Lógica Difusa**

**Inf. Tecnol. 26(2), 107-116 (2015)**

Andrés F. Cerón, Diego F. Echeverry, Guillermo Aponte, Andrés A. Romero

(1) Grupo de Investigación en Alta Tensión, GRALTA. Universidad del Valle, Ciudad Universitaria Meléndez, Calle 13 N° 100-00, Cali-Colombia. (e-mail: andres.ceron@correounivalle.edu.co).

(2) Instituto de Energía Eléctrica, IEE-UNSJ-CONICET. Universidad Nacional de San Juan - CONICET, Av. Libertador General San Martín 1109 (Oeste), San Juan-Argentina. (e-mail: aromo@iee.unsj.edu.ar).

**Procedimiento Novedoso para el Diseño del Circuito Amortiguador RCD (Snubber RCD) y Deducción Matemática de las Ecuaciones**

**Inf. Tecnol. 26(2), 117-128 (2015)**

Gabriel E. Mejía, Nicolás Muñoz, y Juan B. Cano

Univ de Antioquia, Fac. de Ingeniería, Depto Ing. Eléctrica, Medellín, Colombia (e-mail: gemejar@gmail.com, nicolas.munoz@udea.edu.co, jbcano@gmail.com)

**Software para Gestión Documental, un Componente Modular del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).**

**Inf. Tecnol. 26(2), 129-134 (2015)**

Raúl J. Martelo, Jhonny E. Madera y Andrés D. Betín

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Cartagena-Colombia. (e-mail: rmartelog1@unicartagena.edu.co, jmaderao@unicartagena.edu.co, abetinr@unicartagena.edu.co)

**Sistema de Información Soportado en Recuperación XML para Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) de Cartagena de Indias, Colombia**

**Inf. Tecnol. 26(2), 135-144 (2015)**

Amaury Cabarcas, Plinio Puello, Raúl J. Martelo

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación en Tecnologías de las Comunicaciones e Informática, GIMATICA, Avenida del Consulado, Calle 30, No. 48 – 152, Cartagena-Colombia. (e-mail: acabarcasa@unicartagena.edu.co, ppuellom@unicartagena.edu.co, rmartelog1@unicartagena.edu.co)

**Generación de Ruta Óptima para Robots Móviles a Partir de Segmentación de Imágenes**

**Inf. Tecnol. 26(2), 145-152 (2015)**

Holman Montiel, Edwar Jacinto y Fredy H. Martínez\*

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad Tecnológica, Carrera 7 #40-53, Bogotá D.C.-Colombia (e-mail: hmontiela@udistrital.edu.co; ejacintog@udistrital.edu.co; fhmartinezs@udistrital.edu.co)

**Estudio Numérico del Efecto de la Presión en el Proceso de Mezcla Metano-Oxígeno en un Arreglo de Chorros 4-Lug Bolt**

**Inf. Tecnol. 26(2), 153-162 (2015)**

Mauricio De la Cruz<sup>(1)</sup>, Georgiy Polupan<sup>(1)</sup>, Eliseo Martínez<sup>(2)</sup> y Ignacio Carvajal<sup>(1)</sup>

(1) Instituto Politécnico Nacional, Laboratorio de Ingeniería Térmica e Hidráulica Aplicada, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Profesional Zacatenco. Av. IPN s/n, Edif. 5, 3er piso, C.P. 07738 México D.F., - México (e-mail: mauriciodlca@hotmail.com, gpolupan@ipn.mx)

(2) Instituto de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México Ciudad Universitaria, 04510 México D.F, México.

**Determinación del Desgaste por Erosión en Materiales Recubiertos**

**Inf. Tecnol. 26(2), 163-172 (2015)**

José L. Caballero<sup>(1)</sup>, Willian A. Aperador<sup>(1)</sup> y Arnoldo E. Delgado<sup>(2)</sup>

(1) Grupo de Investigación Volta, Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Carrera 11 No. 101-80, Bogotá-Colombia (e-mail: caballerojl22@gmail.com; g.ing.materiales@gmail.com).

(2) Grupo de Investigación Energía Alternativa, Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Carrera 11 No. 101-80, Bogotá-Colombia (e-mail: arnoldo.delgado@unimilitar.edu.co).

**Inf. Tecnol. 26(3) 2015**

**Aplicación de la Enzima Transglutaminasa en Salmón, Reineta y Pulpo**

**Inf. Tecnol. 26(3), 3-8 (2015)**

Emir Valencia<sup>(1)\*</sup>, Sergio González<sup>(2)</sup>, Roberto Quevedo<sup>(3)</sup> y Marcia Leal<sup>(1)</sup>

Universidad de Los Lagos, Departamento de Acuicultura y Recursos Agroalimentarios, (1) Laboratorio de Investigación Química, Programa FITOGEN, (2) Laboratorio Físicoquímica de Alimentos, (3) Programa Fitogen., Avenida Fuchslocher 1305, Osorno. Chile. (e-mail: evalen@ulagos.cl)

**Efecto del Escaldado sobre el Color y Cinética de Degradación Térmica de la Vitamina C de la Pulpa de Mango de Hilacha (*Mangífera indica* var *magdalena river*)**

**Inf. Tecnol. 26(3), 9-16 (2015)**

Fernando A. Mendoza-Corvis<sup>(1, 2)</sup>, Elvis J. Hernández<sup>(2)</sup> y Luis E. Ruiz<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Córdoba. Facultad de Ingeniería. Ingeniería de Alimentos. Carrera 6 N° 76-103. Código Postal: 230002. Montería-Colombia. (e-mail: fercorvis1@hotmail.com)

(2) Universidad de Sucre. Facultad de Ingeniería. Ingeniería Agroindustrial. Carrera 28 N°5-267 Sincelejo – Colombia. (e-mail: elvis.hernandez@unisucra.edu.co)

**Elaboración de una Película Comestible a Base de Colágeno Incorporado con Nisina como Agente Antimicrobiano**

**Inf. Tecnol. 26(3), 17-24 (2015)**

Luis E. Guzmán\*, Diofanor Acevedo, Laura Romero y Julieth Estrada

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: lguzmanc1@unicartagena.edu.co)

**Calidad y Aceptabilidad de Chorizos Formulados con Plasma Sanguíneo Bovino y Pasta de Ajonjolí**

**Inf. Tecnol. 26(3), 25-32 (2015)**

Lesbia C. Julio, Piedad M. Montero y Diofanor Acevedo\*

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: diofanor3000@gmail.com)

**Identificación y Caracterización Molecular de Aislados de *Burkholderia glumae*, Agente Causante del Añublo Bacterial en el Cultivo de Arroz**

**Inf. Tecnol. 26(3), 33-40 (2015)**

Fabián Galvis\* y Marlen Carrillo

Grupo de Investigación Biogen, Univ de Santander, Cúcuta, Norte de Santander-Colombia (e-mail: fgs999@hotmail.com)

**Determinación del contenido de Nitratos y Nitritos en Brócoli (*Brassica oleracea* var. *Italica*) Comercializados en la Ciudad de Osorno, Chile**

**Inf. Tecnol. 26(3), 41-46 (2015)**

Emir Valencia<sup>(1)\*</sup>, Eugenia Valenzuela<sup>(1)</sup>, Roberto Quevedo<sup>(2)</sup> y Vilma Aedo<sup>(1)</sup>

Universidad de Los Lagos, Departamento de Acuicultura y Recursos Agroalimentarios, (1) Laboratorio de Investigación Química, Programa FITOGEN, (2) Programa Fitogen, Osorno. Chile. (e-mail: evalen@ulagos.cl)

**Influencia del Color y Estados de Madurez sobre la Textura de Frutas Tropicales (Mango, Papaya y Plátano)**

**Inf. Tecnol. 26(3), 47-52 (2015)**

Ramiro Torres\*, Everaldo J. Montes, Omar A. Pérez, Ricardo D. Andrade

Grupo de Investigación GIPPAL, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Universidad de Córdoba, Km 12 Vía Cereté-Ciénaga de Oro, Colombia (rtorres@correo.unicordoba.edu.co)

**Preparación y Caracterización Física del Biocombustible Sólido del Lirio Acuático (*Eichhornia crassipes*)**

**Inf. Tecnol. 26(3), 53-62 (2015)**

Jorge A. da C. B. D'Água<sup>(1)</sup>, Roberto G. Pereira<sup>(2)\*</sup>, Francisco J. V. Marinho<sup>(3)</sup>

Universidad Federal Fluminense, Rua Passo da Pátria N°156, Campus da Praia Vermelha, Bloco E, Bairro São

Domingos, (e-mail: jdagua@ig.com.br); (2) Depto. de Ingeniería Mecánica, PGMEC/MSG/PGEGB (e-mail:

temrobe@vm.uff.br); (3) Depto. de Ingeniería Civil, (e-mail: varejaomarinho@yahoo.com.br)

**Cambios Físico-Químicos y Sensoriales Producidos por el Tipo de Corte y Empaque en Zanahoria (*Daucus carota* L.) Mínimamente Procesada**

**Inf. Tecnol. 26(3), 63-70 (2015)**

Saúl Dussán-Sarria<sup>(1)</sup>, Carlos A. García-Mogollón<sup>(2)</sup>, Nelson Gutiérrez-Guzmán<sup>(3)</sup>

(1) Univ. Nacional de Colombia - Sede Palmira, Fac. de Ingeniería y Administración, A.A. 237. Palmira, Valle, Colombia (e-mail: sdussan@unal.edu.co).

(2) Univ. de Sucre, Fac. de Ingeniería, Cra 28 # 5-267 Barrio Puerta Roja, Sincelejo, Sucre-Colombia

(3) Universidad Surcolombiana, Facultad de Ingeniería, Avenida Pastrana Borrero - Carrera 1, Bloque de Ingeniería 2 Piso, Neiva, Huila-Colombia

**Caracterización Viscoelástica de Biopelículas Obtenidas a Base de Mezclas Binarias**

**Inf. Tecnol. 26(3), 71-76 (2015)**

Rafael E. González Cuervo<sup>(1)\*</sup>, Néstor A. Urbina<sup>(2)</sup> y Lena Morón Alcázar<sup>(1)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Piedra de Bolívar - Av Del Consulado, Calle 30 N° 48-157., Colombia.

(e-mail: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co)

(2) Universidad Francisco de Paula Santander, Departamento de Medio Ambiente. Barrio Colsag., Colombia.

### **Comportamiento Dispersivo de la Energía Elástica en Medios Granulares**

**Inf. Tecnol. 26(3), 77-86 (2015)**

Juan D. Morinson<sup>(1)</sup>, Franklin E. Peniche<sup>(2)</sup>, José A. Molina<sup>(3)</sup>

Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias Básicas, Carrera 6 No. 76–103, km 3 vía Cereté - Córdoba, Colombia (1)  
Departamento de Física, Grupo de investigación GEMASGRA (e-mail: jdmorinson1984@hotmail.com);

(2) Departamento de Física, Grupo de investigación GAMASCO (e-mail: fpenichedavf@gmail.com);

(3) Departamento de Física (e-mail: profesorjosemolina@hotmail.es)

### **Estrategia de Manufactura: Explorando el Contenido y el Proceso**

**Inf. Tecnol. 26(3), 87-98 (2015)**

Jorge A. Vivares-Vergara, William Sarache y Julia C. Naranjo-Valencia

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales-Colombia.

(e-mail: javivaresv@unal.edu.co; wasarache@unal.edu.co; jcnaranjov@unal.edu.co)

### **Panorama de la Gestión de Activos para Transformadores de Potencia**

**Inf. Tecnol. 26(3), 99-110 (2015)**

Andrés F. Cerón<sup>(1)</sup>, Iván F. Orduña<sup>(1)</sup>, Guillermo Aponete<sup>(1)</sup>, Andrés A. Romero<sup>(2)</sup>

(1) Grupo de Investigación en Alta Tensión GRALTA. Universidad del Valle, Ciudad Universitaria Meléndez, Calle 13 N° 100-00, Cali - Colombia (e-mail: andres.ceron@correounivalle.edu.co).

(2) Instituto de Energía Eléctrica IEE UNSJ-CONICET. Universidad Nacional de San Juan - CONICET, Av. Libertador General San Martín 1109 (Oeste), San Juan – Argentina. (e-mail: aromero@iee.unsj.edu.ar).

### **Deducción de Pérdidas de Potencia por Conducción en Inversores Modulación Senoidal de Ancho de Pulso, SPWM**

**Inf. Tecnol. 26(3), 111-122 (2015)**

Juan D. Gallego-Gomez, Juan B. Cano-Quintero y Nicolas Muñoz-Galeano

Fac. de Ingeniería, Depto Ing. Eléctrica, Grupo de Manejo Eficiente de la Energía – GIMEL, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Oficina 19-437, Medellín-Colombia (e-mail: jdgallego87@yahoo.es, jbcano@gmail.com, nicolas.munoz@udea.edu.co)

### **Ubicación de Generación Distribuida para Minimización de Pérdidas Usando un Algoritmo Genético Híbrido**

**Inf. Tecnol. 26(3), 123-132 (2015)**

Pablo A. Narváez<sup>(1)</sup>, Jesús M. López-Lezama<sup>(2)</sup> y Esteban Velilla<sup>(2)</sup>

(1) Interconexión Eléctrica S.A. (ISA), Calle 12Sur No. 18-168, Medellín - Colombia

(e-mail: pablonb@gmail.com).

(2) Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 70 No. 52-21, Medellín - Colombia (e-mail: lezama@udea.edu.co; esteban.velilla@gmail.com)

### **Algoritmo de Aprendizaje-Q aplicado al Control de la Calidad de Potencia en Redes de Media Tensión con Generación Distribuida**

**Inf. Tecnol. 26(3), 133-144 (2015)**

Miguel Piumetto<sup>(1)</sup>, Juan C. Gómez<sup>(2)</sup>, Julián A. Pucheta<sup>(1)</sup>, Jorge C. Vaschetti<sup>(3)</sup>

(1) Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Univ. Nacional de Córdoba, Av. Vélez Sarsfield 1611, Ciudad Universitaria, X5000JJC Córdoba-Argentina. (mpiumetto@efn.uncor.edu; jpucheta@efn.uncor.edu)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta Nacional 36 Km. 601, X5804BYA Río Cuarto, Córdoba – Argentina. (jcgomez@ing.unrc.edu.ar)

(3) Facultad Regional Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional, Maestro M. López esq. Cruz Roja Argentina, Ciudad Universitaria, X5016ZAA Córdoba, Argentina. (jvaschetti@hotmail.com)

### **Control Semigráfico de Análisis Elástico para ciertas Estructuras de Edificación**

**Inf. Tecnol. 26(3), 145-156 (2015)**

Agustin G. Lacort

Departamento de Arquitectura. ETSA, Universidad del País Vasco (UPV-EHU),

Plaza de Oñati, 2, 20018 San Sebastián-Donostia, España (e-mail: agustingregorio.lacort@ehu.es)

### **Reducción del Tiempo de Terminación en la Programación de la Producción de una Línea de Flujo Híbrida Flexible (HFS)**

**Inf. Tecnol. 26(3), 157-172 (2015)**

Juan C. Lopez, Jaime A. Giraldo y Jaime A. Arango

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Manizales-Colombia (e-mail: jclopezva@unal.edu.co, jaigiraldog@unal.edu.co, jaarangom@unal.edu.co)



**Métricas de Valoración de la Gestión del Conocimiento para las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Tecnologías de Información en el Triángulo del Café en Colombia**

**Inf. Tecnol. 26(3), 173-183 (2015)**

Diego López<sup>(1,2)</sup>, Carlos E Marulanda<sup>(3,4)</sup>, Marcelo López<sup>(1,4)</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Departamento de Informática y computación. Campus La Nubia Manizales-Colombia, (e-mail: dilopezca@unal.edu.co)

(2) Universidad de Manizales, Facultad de Ciencias e Ingeniería, carrera 9 # 19-03, Manizales-Colombia.

(3) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Departamento de Administración. Campus Palogrande. Calle 27 No. 64-60, Manizales-Colombia y

(4) Universidad de Caldas, Depto de Sistemas e Informática, (e-mail: carlose@ucaldas.edu.co; mlopez@ucaldas.edu.co)

**Inf. Tecnol. 26(4) 2015**

**Caracterización Bioenergética de los Residuos de Cosecha de las Principales Especies Forestales del Noroeste de España**

**Inf. Tecnol. 26(4), 3-12 (2015)**

Daniel J. Vega-Nieva<sup>(1)\*</sup>, Marcos Fernández Lorenzo<sup>(2)</sup>, Luis Ortiz Torres<sup>(3)</sup> José J. Corral-Rivas<sup>(4)oo</sup>

(1) Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Juárez del Estado de Durango. Col. Valle del Sur. C.P. 34120 Durango, Dgo. México. (e-mail: danieljvn@gmail.com)

(2,3) Escuela de Ingeniería Forestal. Univ de Vigo. 36005 Pontevedra-España (e-mail: marcosfernandez@edu.xunta.es; lortiz@uvigo.es)

(4) Instituto de Silvicultura e Industria de la Madera. Ciudad Universitaria Durango, México (e-mail: jcorral@ujed.mx)

**Remoción de Cromo (VI) por una Cepa de *Aspergillus niger* Resistente a Cromato**

**Inf. Tecnol. 26(4), 13-20 (2015)**

Eduardo Rivera-Martínez<sup>(1)</sup>, Juan F. Cárdenas-González<sup>(1)</sup>, Víctor M. Martínez-Juárez<sup>(2)</sup> e Ismael Acosta-Rodríguez<sup>(1)</sup>

(1) Univ. Autónoma De San Luis Potosí, Fac. De Ciencias Químicas, Centro De Investigación Y De Estudios De Posgrado, Av. Dr. Manuel Nava No. 6, Zona Universitaria, 78320 San Luis Potosí, S.L.P.- México

(2) Univ. Autónoma Del Estado De Hidalgo Área Académica De Medicina Veterinaria Y Zootecnia. Instituto De Ciencias Agropecuarias, Pachuca, México. (E-Mail: lacosta@Uaslp.Mx)

**Tendencia de la Dinámica No-Lineal en una Precontingencia Ambiental causada por Partículas en Suspensión**

**Inf. Tecnol. 26(4), 21-28 (2015)**

Estela Audelo-Vucovich<sup>(1)</sup>, Carlos Vázquez-Cruz<sup>(1)</sup> y Fernando Beristain<sup>(2)</sup>

(1) Centro de Cómputo, (2) Departamento de Ingeniería y Tecnología (LAPRYFAL)

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, Universidad Nacional Autónoma de México, Cuautitlán Izcalli, Estado de México. México.(e-mail: eavucovich@gmail.com; carlos@unam.mx; ferber@unam.mx)

**Estudio de la Pureza Óptica de Citronelal presente en los Aceites Esenciales obtenidos de Citronela y de Eucalipto Citriodora**

**Inf. Tecnol. 26(4), 29-36 (2015)**

Silvia N. Zambón<sup>(1)</sup>, Ester R. Chamorro<sup>(1)</sup> y Sandra C. Casuscelli<sup>(2)</sup>

(1) QUIMOBÍ, Univ. Tecnológica Nacional, Facultad Regional Resistencia, French, 414, 3500, Resistencia-Argentina. (e-mail: silzambon@frre.utn.edu.ar; snzambon@gmail.com; mchamorro@frre.utn.edu.ar)

(2) CITEQ, Univ. Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba, Maestro López y Cruz Roja Argentina, 5016, Córdoba, Argentina. (e-mail: scasuscelli@scdt.frc.utn.edu.ar)

**Efecto de la Adición de Edulcorantes no Calóricos sobre las Propiedades Físicoquímicas y la Cinética de Secado de Cáscara de Mango Liofilizado**

**Inf. Tecnol. 26(4), 37-44 (2015)**

Liliana Serna-Cock<sup>(1)\*</sup>, Cristian Torres-León<sup>(2)</sup> y Alfredo Ayala-Aponte<sup>(3)</sup>

(1) Univ. Nacional de Colombia, Fac. de Ing. y Admón., Sede Palmira. Carrera 32 Chapinero, Vía Candelaria, Bloque 25, 3º piso, Palmira, Valle del Cauca-Colombia (e-mail: lserna@unal.edu.co).

(2) Univ. Autónoma de Coahuila, Depto de Investigación en Alimentos. Blvd. Venustiano Carranza. Col. República, 25280 Saltillo, Coahuila-México (e-mail: ctorresleon@uadec.edu.mx).

(3) Univ. del Valle, Escuela de Ing. de alimentos, 25360 Cali, Colombia (e-mail: alfredo.ayala@correounivalle.edu.co)

**Proceso de Elaboración de Mazamorra de Plátano**

**Inf. Tecnol. 26(4), 45-52 (2015)**

Margarita R. Arteaga<sup>(1)\*</sup>, Ricardo D. Andrade<sup>(2)</sup>, Denisse M. Durango<sup>(3)</sup> y Juan J. Mosquera<sup>(3)</sup>

(1) Grupo Investigaciones en Procesos Agroindustriales, Facultad de Ingeniería, Universidad de Córdoba, Km 12 Vía Cereté-Ciénaga de Oro, Colombia (e-mail: mrarteaga@correo.unicordoba.edu.co)

(2) Grupo de Investigación GIPPAL, Univ de Córdoba, Km 12 Vía Cereté-Ciénaga de Oro, Colombia.

(3) Programa de Ingeniería de Alimentos, Universidad de Córdoba, Colombia.

**Caracterización Físicoquímica, Bromatológica y Microbiológica de Bebidas Autóctonas de Córdoba, Colombia**  
**Inf. Tecnol. 26(4), 53-62 (2015)**

Yenis I. Pastrana<sup>(1)\*</sup>, Alba M. Durango<sup>(1)</sup> Claudia D. de Paula<sup>(1)\*</sup> y Diofanor Acevedo<sup>(2)</sup>

(1) Univ. de Córdoba, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Km 12 vía Cereté - Ciénaga de Oro, Sede de Berástegui, Córdoba-Colombia (e-mail: yipastrana@correo.unicordoba.edu.co)

(2) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Alimentos, Cartagena, Colombia

**Efecto de la Relación de Compresión en el Rendimiento de Motores de Combustión Interna a diferentes Altitudes**  
**Inf. Tecnol. 26(4), 63-74 (2015)**

José Miralles, Alberto Giménez\*, Luis Domenech y Victor García

Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas, Universidad CEU Cardenal Herrera,

C/ San Bartolomé 55. Alfara del Patriarca, Valencia 46115-España.

(e-mail: ppmiralles@telefonica.net; algisan@uch.ceu.es\*; luis.domenech@uch.ceu.es; vicgarpe@uch.ceu.es

**Caracterización de las Propiedades Mecánicas de dos Variedades de Batata (*Ipomoea batatas* Lam)**

**Inf. Tecnol. 26(4), 75-80 (2015)**

Armando Alvis\*, Jaidith Jiménez y Guillermo Arrazola

Universidad de Córdoba, Programa de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ciencias Agrícolas,

Grupo de Investigación Procesos y Agroindustria de vegetales, Carrera 6 N° 76-103, Km 3, vía Cereté, Córdoba-Colombia. (e-mail: [aalvis2@hotmail.com](mailto:aalvis2@hotmail.com))

**Efecto de Butil Hidroxitolueno (BHT) en la Estabilidad Oxidativa de un Lubricante a Base de Aceite de Ajonjolí**  
**Inf. Tecnol. 26(4), 81-88 (2015)**

Arnoldo E. Delgado<sup>(1,2)\*</sup>, Oscar Palacio<sup>(2)</sup> y William Aperador<sup>(2)</sup>

(1) Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial, Carrera 45 No. 205-59, Bogotá-Colombia.

(2) Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Mecatrónica, Carrera 11 No. 101-80, Bogotá-Colombia. (e-mail: articulo publish@gmail.com)

**Influencia del Angulo de Inclinación de los Tubos Solares Evacuados sobre la Temperatura del Agua**  
**Inf. Tecnol. 26(4), 89-96 (2015)**

Celso Recalde<sup>(1)</sup>, Cesar Cisneros<sup>(2)</sup>, Carlos Ávila<sup>(3)</sup>, Gladys Urquizo<sup>(1)</sup>

(1) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Panamericana Sur Km 1 1/2, Riobamba-Ecuador (e-mail: [crecalde672000@yahoo.com](mailto:crecalde672000@yahoo.com))

(2) Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Centro de Estudios de Tecnologías Energéticas Renovables, Habana-Cuba (e-mail: [cesar@ceter.cujae.edu.cu](mailto:cesar@ceter.cujae.edu.cu))

(3) Escuela Politécnica Nacional, Ladrón de Guevara E11-253, Quito– Ecuador. (e-mail: [cavila67@yahoo.com](mailto:cavila67@yahoo.com)).

**Guía de Aplicaciones para Implementar Televisión por Protocolo de Internet (IPTV) en las Organizaciones de Cartagena, Colombia**

**Inf. Tecnol. 26(4), 97-104 (2015)**

Raúl J. Martelo, Roime Y. Orozco, Plinio Puello

Univ. de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación en tecnologías de las Comunicaciones e Informática, GIMATICA, Avenida del Consulado, Calle 30, No 48 – 152, Cartagena – Colombia.

(e-mail: [rmartelog1@unicartagena.edu.co](mailto:rmartelog1@unicartagena.edu.co), [rorozcoh25@gmail.com](mailto:rorozcoh25@gmail.com), [ppuellom@unicartagena.edu.co](mailto:ppuellom@unicartagena.edu.co)).

**Propiedades volumétricas de las mezclas binarias del líquido iónico [Bmim][CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>] con etanol, con 1-propanol y con agua a diferentes temperaturas**

**Inf. Tecnol. 26(4), 105-114 (2015)**

Manuel S. Páez<sup>(1)\*</sup>, Dairo E. Pérez<sup>(1)</sup> y Omar A. Pérez<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Córdoba. Departamento de Química. Facultad de Ciencias Básicas. Carrera 6 No. 76-103. Km 3. Vía Cereté. Córdoba. Colombia. (e-mail: [mspaezm@unal.edu.co](mailto:mspaezm@unal.edu.co))

(2) Universidad de Córdoba, Departamento de Ingeniería de Alimentos,. Córdoba-Colombia.

**Obtención de un Índice General de Seguridad en Pistas Aeroportuarias mediante un Proceso de Ponderación de Criterios Basado en Datos Cardinales**

**Inf. Tecnol. 26(4), 115-124 (2015)**

Tiago J. M. Gonçalves y Anderson R. Correia

Departamento de Engenharia Aeronáutica e Mecânica, Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA),

Praça Marechal Eduardo Gomes, 50, 12228-900, São José dos Campos, São Paulo – Brasil.

(e-mail: [tiagojmg@ita.br](mailto:tiagojmg@ita.br); [correia@ita.br](mailto:correia@ita.br))

**Lineamientos Metodológicos para construir Ambientes de Aprendizaje en Sistemas Productivos Agropecuarios soportados en Dinámica de Sistemas**

**Inf. Tecnol. 26(4), 125-136 (2015)**

Urbano E. Gómez<sup>(1)</sup>, Hugo H. Andrade<sup>(2)</sup>, Carlos A. Vásquez<sup>(3)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), Autopista a Piedecuesta Kilómetro 7, Edif. I, Oficina 301, Bucaramanga-Colombia (e-mail: urbano.gomez@upb.edu.co)

(2) Escuela de Ingeniería de Sistemas, Universidad Industrial de Santander (UIS), Calle 9 con Cra 27, Grupo SIMON, Edificio LP, Oficina 316, Bucaramanga-Colombia (e-mail: handrade@uis.edu.co)

(3) Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED)), Universidad Industrial de Santander (UIS), Edificio IREDI, Oficina 303. Bucaramanga-Colombia (e-mail: cvasquez@uis.edu.co)

**Nuevo Algoritmo para la Construcción de la Envolvente Convexa en el Plano**

**Inf. Tecnol. 26(4), 137-144 (2015)**

Oscar Y. Buitrago<sup>(1)</sup>, Andrés L. Ramírez<sup>(2)</sup>, Rodrigo A. Britto<sup>(3)\*</sup>

(1) Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial, Carrera 11 No.101-80 Bogotá – Colombia (e-mail: oscar.buitrago@unimilitar.edu.co)

(2) Universidad de la Salle, Carrera 2 No. 10-70 Bogotá – Colombia (e-mail: andres1729@yahoo.com)

(3) Universidad de Los Andes, Facultad de Administración, Calle 21 No.1-20 Bogotá-Colombia. (e-mail: ro-britt@uniandes.edu.co)

**Metaheurísticas Aplicadas a la Ubicación y Dimensionamiento Óptimo de Generación Distribuida en Sistemas de Distribución de Energía Eléctrica**

**Inf. Tecnol. 26(4), 145-158 (2015)**

Jesús M. López-Lezama, Fernando Villada y Nicolás Muñoz

Universidad de Antioquia, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Calle 70 No 52-21, Medellín - Colombia (e-mail: jmaria.lopez@udea.edu.co; fernando.villada@udea.edu.co; nicolas.munoz@udea.edu.co).

**Inf. Tecnol. 26(5) 2015**

**Obtención de Biopelículas Binarias Activas y su Efecto en la Vida Útil Microbiológica del Camarón Blanco (*Penaeus vannamei*)**

**Inf. Tecnol. 26(5), 3-10 (2015)**

Rafael E. González Cuello\*, Jasbeidy Castro Bravo y Yohana Caro Pérez

Universidad de Cartagena, Piedra de Bolívar - Av Del Consulado, Calle 30 N° 48-157., Colombia.

(e-mail: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co)

**Efecto de la Microencapsulación sobre la Viabilidad de *Lactobacillus delbrueckii* sometido a Jugos Gástricos Simulados**

**Inf. Tecnol. 26(5), 11-16 (2015)**

Rafael E. González Cuello<sup>(1)</sup>, Jaime Pérez Mendoza<sup>(1)</sup>, Lena B. Morón Alcázar<sup>(1)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Piedra de Bolívar - Av Del Consulado, Calle 30 N° 48-157., Colombia.

(e-mail: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co)

**Aplicación del Mapa de Preferencia Externo en la Formulación de una Bebida Saborizada de Lactosuero y Pulpa de Maracuyá**

**Inf. Tecnol. 26(5), 17-24 (2015)**

Carlos García-Mogollon<sup>(1)\*</sup>, Armando Alvis-Bermudez<sup>(2)</sup> y Pedro Romero<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Sucre, Facultad de Ingeniería, Sincelejo, Sucre-Colombia.

(e-mail: carlos.garcia@unisucra.edu.co)

(2) Universidad de Córdoba, Programa de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación Procesos y Agroindustria de vegetales, Carrera 6 N° 76-103, Km 3, vía Cereté. Córdoba, Colombia.

**Evaluación de la Incorporación de Fibra Prebiótica sobre la Viabilidad de *Lactobacillus casei* Impregnado en Matrices de Mora (*Rubus glaucus*)**

**Inf. Tecnol. 26(5), 25-34 (2015)**

Sneyder Rodríguez-Barona<sup>(1)\*</sup>, Gloria I. Giraldo<sup>(2)</sup> y Yenni P. Zuluaga<sup>(3)</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Departamento de Ingeniería Química, Campus la Nubia Km 4 Vía al Magdalena, AA 127 Manizales, Colombia (e-mail: snrodriguezba@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Departamento de Física y Química

(e-mail: gigiraldogo@unal.edu.co)

(3) Universidad de Caldas, Departamento de Ciencias Biológicas (e-mail: ypzp@hotmail.com)

**Comparación del Desempeño de Estimadores de Estado no Lineales para Determinar la Concentración de Biomasa y Sustrato en un Bioproceso**

**Inf. Tecnol. 26(5), 35-44 (2015)**

Fabián A. Ortega<sup>(1)</sup>, Omar A. Pérez<sup>(2)</sup> y Emiro A. López<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia. Escuela de Procesos y Energía. Facultad de Minas. Grupo de investigación en Procesos Dinámicos KALMAN. Cra. 80 x Cl. 65. Barrio Robledo. Medellín – Antioquia, Colombia. (e-mail: [faortegaqui@unal.edu.co](mailto:faortegaqui@unal.edu.co)).

(2) Universidad de Córdoba. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería de Alimentos. Grupo de investigación GIPPAL. Carrera 6 No. 76-103. Montería - Córdoba, Colombia (e-mail: [operez@correo.unicordoba.edu.co](mailto:operez@correo.unicordoba.edu.co), [ealopez@correo.unicordoba.edu.co](mailto:ealopez@correo.unicordoba.edu.co)).

**Análisis de los Parámetros de Color en Salchichas Frankfurt Adicionadas con Extracto Oleoso de Residuos de Chontaduro (*Bactris Gasipaes*)**

**Inf. Tecnol. 26(5), 45-54 (2015)**

Lina X. Pinzón-Zárate, José I. Hleap-Zapata\* y Luís E. Ordóñez-Santos

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Administración, Departamento de Ingeniería, Sede Palmira. A.A. 237. Carrera 32 No. 12-00. Palmira. Valle del Cauca-Colombia.

(e-mail: [lxpinzonz@unal.edu.co](mailto:lxpinzonz@unal.edu.co); [jihleapz@unal.edu.co](mailto:jihleapz@unal.edu.co); [leordonezs@unal.edu.co](mailto:leordonezs@unal.edu.co))

**Biocompuestos de Harina de Yuca obtenidos por Termo-Compresión. Efecto de las Condiciones de Proceso**

**Inf. Tecnol. 26(5), 55-62 (2015)**

Diana P. Navia<sup>(1)</sup>, Alfredo A. Ayala<sup>(2)</sup> y Héctor S. Villada<sup>(3)</sup>

(1) Universidad de San Buenaventura Seccional Cali, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Agroindustrial, Avenida 10 de mayo, La Umbria, Vía a Pance, Cali, Valle del Cauca-Colombia. (e-mail: [dnavia@usbcali.edu.co](mailto:dnavia@usbcali.edu.co)).

(2) Universidad del Valle, Escuela de Ingeniería de Alimentos, Ciudad Universitaria Meléndez, A.A. 25360 Cali-Colombia. (e-mail: [alfredo.ayala@correounivalle.edu.co](mailto:alfredo.ayala@correounivalle.edu.co))

(3) Universidad del Cauca, Facultad de Ciencias Agrarias, Departamento de Agroindustria, Calle 5 # 4-70, Popayán-Colombia. (e-mail: [villada@unicauca.edu.co](mailto:villada@unicauca.edu.co))

**Evaluación de los Pretratamientos de Deshidratación Osmótica y Microondas en la Obtención de Hojuelas de Mango (*Tommy Atkins*)**

**Inf. Tecnol. 26(5), 63-70 (2015)**

Maribel García-Paternina<sup>(1)</sup>, Armando Alvis-Bermudez<sup>(1)\*</sup>, Carlos A García-Mogollon<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Ingenierías, Universidad de Córdoba, Programa de Ingeniería de Alimentos, Grupo de Investigación Procesos y Agroindustria de Vegetales, Carrera 6 N° 76-103, Km 3, vía Cereté. Córdoba – Colombia (e-mail: [aalvis2@hotmail.com](mailto:aalvis2@hotmail.com)).

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad de Sucre. Sincelejo, Sucre, Colombia.

**Extracción de Proteínas del Lactosuero de la Leche de Cabra Mediante la Aplicación de Campos Eléctricos Pulsantes de Alta Intensidad (CEPAI)**

**Inf. Tecnol. 26(5), 71-80 (2015)**

Diego F. Tirado\*, Diofanor Acevedo y Piedad M. Montero

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Departamento de ingeniería de Alimentos, Grupo de Investigación NUSCA, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia.

(e-mail: [dtiradoa@unicartagena.edu.co](mailto:dtiradoa@unicartagena.edu.co))

**Caracterización del Ñeque, Bebida Alcohólica elaborada Artesanalmente en la Costa Caribe Colombiana**

**Inf. Tecnol. 26(5), 81-86 (2015)**

Diego F. Tirado\*, Diofanor Acevedo, Piedad M. Montero

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Alimentos, Grupo de Investigación NUSCA, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia

(e-mail: [dtiradoa@unicartagena.edu.co](mailto:dtiradoa@unicartagena.edu.co))

**Propiedades Físicoquímicas y de Flujo de un Yogur Asentado Enriquecido con Microcápsulas que Contienen Ácidos Grasos Omega 3**

**Inf. Tecnol. 26(5), 87-96 (2015)**

Reyes C. Macedo y Ramírez y Jorge F. Vélez-Ruiz

Departamento de Ingeniería Química, Alimentos y Ambiental. Universidad de Las Américas Puebla., Ex hacienda Santa Catarina Mártir, San Andrés Cholula, Puebla. C.P. 72810, México

(e-mail: [reyes.macedorz@udlap.mx](mailto:reyes.macedorz@udlap.mx); [jorgef.velez@udlap.mx](mailto:jorgef.velez@udlap.mx))

**Síntesis y Caracterización Físicoquímica de una Membrana Cargada con TiO<sub>2</sub> Preparada a Partir de la Sulfonación de un Copolímero de Éster Acrílico y Estireno**

**Inf. Tecnol. 26(5), 97-104 (2015)**

Álvaro Realpe, Nayilis Méndez, Eduardo Toscano y María T. Acevedo  
Programa de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Cartagena, Campus Piedra Bolívar, Calle 30 No. 48 – 152, Cartagena - Colombia (e-mail: arealpe@unicartagena.edu.co; nrmendezm@gmail.com; macevedom@unicartagena.edu.co)

**Propiedades Volumétricas de Trifluorometanosulfonato de 1-etil-3-metilimidazolio en Solución acuosa de Tiosulfato de Sodio Pentahidratado a Diferentes Temperaturas**

**Inf. Tecnol. 26(5), 105-112 (2015)**

Manuel S. Páez<sup>(1)\*</sup>, Armando Alvis<sup>(2)</sup> y Guillermo Arrazola<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Facultad de Ciencias Básicas, Carrera 6 No. 76-103. Km 3. Vía Cereté. Córdoba. Colombia. (e-mail: mspaezm@unal.edu.co)

(2) Universidad de Córdoba, Programa de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación Procesos y Agroindustria de vegetales. Carrera 6 N° 76-103, Km 3, vía Cereté. Córdoba, Colombia.

**Propiedades Volumétricas de la DL-Alanina en Soluciones Acuosas del Líquido Iónico Cloruro de 1-Butil-3-Metilimidazolio a las Temperaturas desde 283.15 hasta 313.15 K.**

**Inf. Tecnol. 26(5), 113-120 (2015)**

Manuel S. Páez<sup>(1)\*</sup>, María K. Vergara<sup>(1)</sup> y Omar A. Pérez<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Córdoba. Departamento de Química. Facultad de Ciencias Básicas. Carrera 6 No. 76-103. Km 3. Vía Cereté. Córdoba. Colombia. e-mail: (mspaezm@unal.edu.co)

(2) Universidad de Córdoba. Departamento de Ingeniería de Alimentos. Facultad de Ciencias Agrícolas. Carrera 6 No. 76-103. Km 3. Vía Cereté. Córdoba-Colombia.

**Síntesis, Caracterización y Evaluación Fotocatalítica de Puntos cuánticos de CdSe cubiertos con 2 tipos de Tioles**

**Inf. Tecnol. 26(5), 121-134 (2015)**

Manuel A. Triana<sup>(1)\*</sup>, Andrés F. López<sup>(1)(2)</sup> y Rubén J. Camargo<sup>(1)</sup>

(1) Escuela de Ingeniería Química, Universidad del Valle, Ciudad Universitaria Meléndez, A. A. 25360, Cali-Colombia (e-mail: manuel.triana@correounivalle.edu.co; andres.lopez.vasquez@correounivalle.edu.co; ruben.camargo@correounivalle.edu.co)

(2) Programa de Ingeniería Ambiental, Universidad Libre Sede Bosque, Edificio Ingeniería, Oficina 208, Bogotá-Colombia

**Nueva Generación de Heurísticas para Redes de Fibra Óptica WDM (Wavelength Division Multiplexing) bajo Tráfico Dinámico**

**Inf. Tecnol. 26(5), 135-142 (2015)**

Arturo B. Rodríguez<sup>(1)</sup>, Leonardo J. Ramírez<sup>(2)</sup> y Jorge Chahuan<sup>(3)</sup>

(1) Universidad Santiago de Chile, Departamento de Tecnología Industrial, Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías (GINTE), Santiago-Chile. (e-mail: arturo.rodriguez@usach.cl)

(2) Universidad Militar de Nueva Granada, División de Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Vicerrectoría de Investigaciones, Grupo de Investigación en Telemedicina (TIGUM), Bogotá, Colombia. (e-mail: leonardo.ramirez@unimilitar.edu.co)

(3) Universidad de las Américas, Santiago-Chile. (email: jchahuan@udla.cl)

**Desarrollo de un Modelo Predictivo para la Estimación del Comportamiento de Variables en una Infraestructura de Red**

**Inf. Tecnol. 26(5), 143-154 (2015)**

Daniilo A. López\*, Nancy Y. García, Jhon F. Herrera

Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, Carrera 7 No. 40 – 53, Bogotá-Colombia.

(e-mail: dalopez@udistrital.edu.co, nygelvezg@udistrital.edu.co, jfherrerac@udistrital.edu.co)

**Implementación del Algoritmo Evolutivo Multi-Objetivo de Frente de Pareto (SPEA) para la Planeación de Sistemas Eléctricos de Distribución incluyendo Huecos de Voltaje**

**Inf. Tecnol. 26(5), 155-168 (2015)**

Carlos A. García<sup>(1)</sup>, Edwin García<sup>(2)</sup> y Fernando Villada<sup>(3)</sup>

(1) Empresas Públicas de Medellín. Carrera 58 # 52-125. Medellín, Antioquia, Colombia.

(e-mail: carlos.garcia.montoya@epm.com.co)

(2) Grupo de Investigación TESLA, Universidad de Antioquia. Calle 67 # 53-108, 20-113. Medellín, Antioquia, Colombia. (e-mail: edwin.garciaq@udea.edu.co)

(3) Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Antioquia. Calle 67 # 53-108, 20-421. Medellín, Antioquia, Colombia (e-mail: fernando.villada@udea.edu.co)



**Inf. Tecnol. 26(6) 2015**

**Hidrogenación De Aceite Crudo De *Jatropha* Para Aplicaciones Industriales**

**Inf. Tecnol. 26(6), 3-12 (2015)**

Juan I. del Río<sup>(1)</sup>, Fernando Cardeño<sup>(1)</sup>, Luis A. Ríos<sup>(1)</sup> y Juan D. Peña<sup>(2)</sup>

(1) Grupo Procesos Químicos Industriales – Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, calle 70 No.52–21, Medellín-Colombia. (e-mail: riverignacio@gmail.com; efec1797@yahoo.com; lariospfa@gmail.com)

(2) Empresas Públicas de Medellín E.S.P, carrera 58 N. 42 – 125, Medellín-Colombia. (e-mail: Juan.Pena.Alvarez@epm.com.co)

**Obtención de Isoespintanol por Hidrodestilación y Cristalización a partir del Extracto Bencínico de *Oxandra xylopioides***

**Inf. Tecnol. 26(6), 13-18 (2015)**

Rubén D. Ramírez, Manuel S. Páez y Alberto A. Angulo\*

Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias Básicas, Departamento de Química, carrera 6 No. 76-103. Montería, Córdoba-Colombia (e-mail: aanguloo@hotmail.com).

**Evaluación de un Antioxidante Natural extraído del Marañón (*Anacardium occidentale L.*) para mejorar la Estabilidad Oxidativa del Biodiesel de *Jatropha***

**Inf. Tecnol. 26(6), 19-30 (2015)**

Lorena Sánchez<sup>(1)</sup>, Jacqueline Chávez<sup>(1)</sup>, Luí A. Ríos<sup>(2)</sup>, Sandra M. Cardona<sup>(2)</sup> \*

(1) Grupo de Investigación en Producción y Transformación Agroindustrial (GIPTA), Universidad Popular del Cesar, Carrera 40 Vía al Mar, Aguachica-Colombia (e-mail: loreny1986@gmail.com)

(2) Grupo Proceso Químicos Industriales, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia (e-mail: lariospfa@gmail.com; sacavi63@gmail.com)

**Formación de Microcápsulas de Tamaño Controlado por Gelación Iónica Utilizando Mezclas Biopoliméricas Binarias**

**Inf. Tecnol. 26(6), 31-38 (2015)**

Rafael E. González, Arnulfo Tarón, Lena B. Morón

Universidad de Cartagena, Piedra de Bolívar - Av Del Consulado, Calle 30 N° 48-157., Cartagena-Colombia. (e-mail: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co)

**Obtención de un Sustituto de Chocolate tipo-Pasta usando Pulpa de Carao (*Cassia fistula L.*)**

**Inf. Tecnol. 26(6), 39-44 (2015)**

Lena Morón, Yohana Caro, Rafael E. González y Érica P. Torres

Universidad de Cartagena, Piedra de Bolívar - Av Del Consulado, Calle 30 N° 48-157., Colombia. (e mail: Imorona@unicartagena.edu.co)

**Aceptabilidad Sensorial y Calidad Microbiológica de Bebidas a Base de Arroz y Plasma Bovino y Porcino**

**Inf. Tecnol. 26(6), 45-54 (2015)**

Diego F. Tirado, Piedad M. Montero\* y Diofanor Acevedo

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Grupo de Investigación Nutrición, Salud y Calidad Alimentaria (NUSCA), Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: pmargaritamontero@hotmail.com)

**Efecto de la Incorporación de Plasma Sanguíneo y Pasta de Ajonjolí en la Fabricación de un Embutido tipo Salchicha**

**Inf. Tecnol. 26(6), 55-64 (2015)**

Piedad M. Montero\*, Diofanor Acevedo, Arnulfo J. Arnedo y Nayelis K. Miranda

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Grupo de Investigación NUSCA, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: pmargaritamontero@hotmail.com)

**Definición de los Requerimientos de Información y Funciones para la Gestión de Mantenimiento Mediante un Proceso de Análisis Constructivo**

**Inf. Tecnol. 26(6), 65-76 (2015)**

Fernando F. Espinosa y Gonzalo E. Salinas

Facultad de Ingeniería, Universidad de Talca, 2 Norte 685, Talca, Chile (e-mail: fespinos@utalca.cl; gsalinas@utalca.cl)

**Uso de Microorganismos Nativos en la Remoción Simultánea de Materia Orgánica y Cr(VI) en una Celda de Combustible Microbiana de Biocátodo (CCM)**

**Inf. Tecnol. 26(6), 77-88 (2015)**

Dolly M. Revelo<sup>(1)</sup>, Nelson H. Hurtado<sup>(2)</sup>, Jaime O. Ruiz<sup>(3)</sup>, Stefania López<sup>(2)</sup>

Universidad de Nariño, (1) Departamento de Biología, (2) Departamento de Química, (3) Departamento de Ingeniería Electrónica; Grupo de Investigación en Bioelectroquímica (BEQ), Calle 18 Carrera 50, Campus Torobajo, San Juan de Pasto, Nariño-Colombia (e-mail: margo.revelo@gmail.com; nhurtado@udenar.edu.co; jaimeruiz@udenar.edu.co; stefas56137@hotmail.com)

**Evaluación de la Remoción de Nitrógeno, Fósforo y Sulfuros en Agua Residual Doméstica, Utilizando *Phragmites australis* en Bioreactores**

**Inf. Tecnol. 26(6), 89-98 (2015)**

Sandra N. Correa-Torres, Yolanda Gamarra, Andrés A. Salazar, Natalia M. Pitta

Facultad de Ingeniería Ambiental, Universidad Pontificia Bolivariana - seccional Bucaramanga. Autopista a Piedecuesta Km 7, Bucaramanga-Colombia (e-mail: sandra.correa@upb.edu.co)

**Predicción del Precio de la Electricidad en la Bolsa mediante un Modelo Neuronal No-Lineal Autorregresivo con Entradas Exógenas**

**Inf. Tecnol. 26(6), 99-108 (2015)**

Adriana P. Agudelo, Jesús M. López-Lezama y Esteban Velilla

Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 70 No. 52-21, Medellín - Colombia (e-mail: adrianagudelom@gmail.com; jmaria.lopez@udea.edu.co; esteban.velilla@udea.edu.co).

**Ubicación, Dimensionamiento y Precio de Contrato Óptimo de Generación Distribuida en Sistemas de Distribución**

**Inf. Tecnol. 26(6), 109-120 (2015)**

Jesús M. López-Lezama, Luisa F. Buitrago y Fernando Villada

Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 70 No. 52-21, Medellín - Colombia (e-mail: jmaria.lopez@udea.edu.co; luisa\_fernanda1806@hotmail.com; fernando.villada@udea.edu.co).

**Metodología para Seleccionar Aplicaciones de la Tecnología de Comunicaciones Voz sobre la IP (VoIP) para Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes). El caso de una Agencia de Viajes**

**Inf. Tecnol. 26(6), 121-128 (2015)**

Raúl J. Martelo<sup>(1)</sup> Isamar Blanquicet y Lilibeth Rodríguez

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación en tecnologías de las Comunicaciones e Informática, GIMATICA, Avenida del Consulado, Calle 30, No 48 – 152, Cartagena – Colombia (rmartel01@unicartagena.edu.co)

**Un Modelo para la Identificación de Elementos KAOS (Especificación Automática de Adquisición de Conocimientos) a partir de la Especificación de Requisitos en Lenguaje Natural**

**Inf. Tecnol. 26(6), 129-138 (2015)**

Luis A. Lezcano\*, Jaime A. Guzmán y Carlos A. Vélez

Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. Carrera 80 No 65-223 (Núcleo Robledo) Medellín, Colombia. (e-mail: lalezcan@unal.edu.co; jaguzman@unal.edu.co; caavelezca@unal.edu.co)

**Análisis de Esquemas de Metadatos para la Marcación de Contenidos Multimedia en Televisión Digital**

**Inf. Tecnol. 26(6), 139-154 (2015)**

Angela M. Vargas-Arcila<sup>(1)</sup>, Sandra Baldassarri<sup>(2)</sup>, José L. Arciniegas<sup>(1)</sup>

(1) Univ del Cauca, Cll 5 # 4-70, Popayán-Colombia. (e-mail: amvargas@unicauca.edu.co, jlarci@unicauca.edu.co)

(2) Univ de Zaragoza, María de Luna 1, 50018 Zaragoza-España. (e-mail: sandra@unizar.es)

**Modelo en Series de Tiempo del Retardo del Cambio de Canal en una Transmisión IPTV**

**Inf. Tecnol. 26(6), 155-168 (2015)**

Ricardo Ferro, José Rodríguez, Cesar Hernández\*

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Ingeniería y Tecnológica. Carrera 7 No. 40B 53. Bogotá DC, Colombia. (e-mail: rifer2411@gmail.com, jirodriguez@udistrital.edu.co, cahernandezs@udistrital.edu.co)

### **Análisis de la Movilidad Espectral en Redes de Radio Cognitiva**

**Inf. Tecnol. 26(6), 169-186 (2015)**

Cesar Hernández<sup>(1,2)\*</sup>, Luis Pedraza<sup>(1,2)</sup>, Ingrid Páez<sup>(2)</sup> y E. Rodríguez-Colina<sup>(3)</sup>

(1) Universidad Distrital "Francisco José de Caldas", Facultad Tecnológica, Docente Asociado. Bogotá-Colombia. (e-mail: cahernandezs@udistrital.edu.co, lfpedrazam@udistrital.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas e Industrial, Doctorado en Ingeniería de Sistemas y Computación. Bogotá-Colombia. (e-mail: ippaezp@unal.edu.co)

(3) Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Ciudad de México-México. (e-mail: erod@xanum.uam.mx)

### **Mejora en el Tiempo de Atención al Paciente en una Unidad de Urgencias Mediante la Aplicación de Manufactura Esbelta**

**Inf. Tecnol. 26(6), 187-198 (2015)**

Paloma Martínez<sup>(1)</sup>, José Martínez<sup>(2)</sup>, Pablo Nuño<sup>(2)</sup> y Judith Cavazos<sup>(2)</sup>

(1) Universidad El Bosque, Facultad de Ingeniería, Progr. de Ing. Industrial, Av. Cra 9 No. 131 A – 02, Bogotá-Colombia. (e-mail: martinezp@unbosque.edu.co).

(2) Universidad Popular Autónoma de Puebla. Centro Interdisciplinario de Posgrados, 21 sur 1103 Barrio Santiago C.P. 72410, Puebla-México. (e-mail: joseluis.martinez@upaep.mx; pablo.nuno@upaep.mx; Judith.cavazos@upaep.mx).

### **Medición de Desempeño del Sistema de Transporte Cable Aéreo de la Ciudad de Manizales en Colombia, usando Tres Enfoques: Analítico, Simulado y de Accesibilidad Urbana**

**Inf. Tecnol. 26(6), 199-210 (2015)**

Diego A. Escobar<sup>(1)</sup>, Omar A. Tapasco<sup>(2)</sup> y Jaime A. Giraldo<sup>(1)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.

(e-mail: daescobarga@unal.edu.co, jaiagiraldog@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Caldas, Manizales-Colombia; Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales (e-mail: omar.tapasco@ucaldas.edu.co)

### **Metodología Integral para el Mejoramiento de la Calidad Mediante la Reducción de la Variabilidad Funcional. Un Caso de Estudio**

**Inf. Tecnol. 26(6), 211-226 (2015)**

Mariana Trujillo, Amparo Zapata, William A. Sarache

Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia Km 4 Vía al Magdalena, AA 127 Manizales, Colombia (e-mail: matrujillo@unal.edu.co, azapatago@unal.edu.co, wasarache@unal.edu.co)

**Inf. Tecnol. 27(1) 2016**

### **Efecto de la Adición de Jarabes de Sacarosa y Fructosa en el Comportamiento Reológico de Miel de Abejas**

**Inf. Tecnol. 27(1), 3-8 (2016)**

Ricardo D. Andrade<sup>(1,2)\*</sup>, Ramiro Torres<sup>(1)</sup>, Ana M. Pérez<sup>(3)</sup>

(1) Grupo de Investigación GIPPAL, Facultad de Ingeniería, Universidad de Córdoba, Km 12 Vía Cereté-Ciénaga de Oro, Colombia (rdandrade@correo.unicordoba.edu.co).

(2) Grupo Investigaciones en Procesos Agroindustriales, Facultad de Ingeniería, Universidad de Córdoba, Km 12 Vía Cereté-Ciénaga de Oro, Colombia

(3) Maestría en Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Córdoba, Colombia.

### **Aprovechamiento de Cáscaras de Yuca y Ñame para el Tratamiento de Aguas Residuales Contaminadas con Pb(II)**

**Inf. Tecnol. 27(1), 9-20 (2016)**

Candelaria N. Tejada<sup>(1)\*</sup>, Zaida Montiel<sup>(1)</sup> y Diofanor Acevedo<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Química, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: ctejadat@unicartagena.edu.co)

(2) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Alimentos, Grupo de Investigación NUSCA, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia

### **Modelo Semifísico de Base Fenomenológica del Proceso Continuo de Fermentación Alcohólica**

**Inf. Tecnol. 27(1), 21-32 (2016)**

Fabián A. Ortega<sup>(1)\*</sup>, Omar A. Pérez<sup>(2)</sup> y Emiro A. López<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia. Escuela de Procesos y Energía. Facultad de Minas. Barrio Robledo. Medellín - Antioquia. Colombia. (e-mail: faortegaqui@unal.edu.co)

(2) Universidad de Córdoba. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería de Alimentos. Grupo de investigación GIPPAL. Carrera 6 No. 76-103. Montería - Córdoba, Colombia.

**Biopelículas Terciarias: Fuerza de Ruptura y Efecto sobre la Vida Útil de Cortes de Tilapia Negra (*Oreochromis niloticus*)**

**Inf. Tecnol. 27(1), 33-40 (2016)**

Rafael E. González-Cuello\*, Laura Paternina y Arnelis Carrillo

Universidad de Cartagena, Piedra de Bolívar - Av Del Consulado, Calle 30 N° 48-157., Cartagena D.T y C. Colombia. (e-mail: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co)

**Desarrollo de una Mezcla de Fibras y Almidones como Reemplazante de Grasa para Productos de Pasta Fina tipo Salchicha**

**Inf. Tecnol. 27(1), 41-52 (2016)**

Eduar E. Ramírez-Camargo<sup>(1)</sup>, Alejandra M. Marulanda<sup>(1)</sup> y Jose A. Orrego<sup>(2)</sup>

(1) Tecnas S.A. Cra. 50G No. 12 Sur 29, Itagüí, Colombia, (e-mail: ederaca@yahoo.es; auxinvestigacion2@tecnas.com.co).

(2) Universidad de Antioquia, calle 67 No. 53 – 108, Colombia (e-mail: jaorregod@gmail.com)

**Capacidad de Rehidratación y Cambio de Color de Yuca (*Manihot esculenta crantz*) Deshidratada en Microondas**

**Inf. Tecnol. 27(1), 53-60 (2016)**

Carlos García-Mogollón<sup>(1)</sup>, Armando Alvis-Bermúdez<sup>(2)\*</sup> y Pedro Romero-Barragán<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Sucre Facultad de Ingeniería, Sincelejo, Sucre, Colombia.

(2) Universidad de Córdoba, Programa de Ingeniería de Alimentos, Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación Procesos y Agroindustria de vegetales, Carrera 6 N° 76-103, Km 3, vía Cereté, Córdoba, Colombia. (e-mail: aalvis2@hotmail.com)

**Modelado de la Cinética de Secado en Microondas de Ñame**

**Inf. Tecnol. 27(1), 61-68 (2016)**

Carlos García-Mogollón<sup>(1)\*</sup>, Mauricio Sierra-Bautista<sup>(2)</sup> y Leonardo Miranda-Ramos<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Sucre Facultad de Ingeniería, Sincelejo, Sucre-Colombia

(e-mail: carlos.garcia@unisucra.edu.co)

(2) Universidad de Antioquia. Facultad de Ingeniería, Medellín, Antioquia-Colombia

**Procesamiento de Arvejas (*Pisum sativum* L.). Parte 1: Modelado de la Cinética de Secado por Capa Delgada de Arveja, Variedades Obonuco Andina y Sureña**

**Inf. Tecnol. 27(1), 69-80 (2016)**

Darío C. Pantoja<sup>(1)</sup>, Oswaldo Osorio<sup>(2)</sup>, Diego F. Mejía<sup>(2)</sup> y Henry A. Váquiro<sup>(3)</sup>

(1) Ingeniería Agroindustrial. Universidad de Nariño. Facultad de Ingeniería Agroindustrial. Pasto. Colombia. (2)

Universidad de Nariño. Facultad de Ingeniería Agroindustrial. Grupo de Apoyo a la Investigación y Desarrollo Agroalimentario (GAIDA) y Tecnologías Emergentes en Agroindustria (TEA). Pasto. Colombia.

(3) Universidad del Tolima. Facultad de Ingeniería Agronómica. Grupo de investigación CEDAGRITOL, Ibagué. Colombia. (e-mail: camilopantojaes@gmail.com; osorio\_oswaldo@hotmail.com; diegomejiaespana@gmail.com; hvaquiro@gmail.com)

**Procesamiento de Arvejas (*Pisum sativum* L.). Parte 2: Cinética de Absorción de Agua en Semillas de Arveja, variedad San Isidro y Sureña**

**Inf. Tecnol. 27(1), 81-90 (2016)**

Andrés F. Cerón<sup>(1)</sup>, Oswaldo Osorio<sup>(1)</sup> y Luis F. Garcés<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Nariño, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Grupo de Apoyo a la investigación y Desarrollo Agroalimentario (GAIDA), Ciudad Universitaria Torobajo, Calle 18 Cr 50, San Juan de Pasto – Colombia (e-mail: andre5505@hotmail.com; osorio\_oswaldo@hotmail.com)

(2) Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Ingeniería de Alimentos, Carrera 51 # 118 Sur – 57, Caldas, Antioquia – Colombia (e-mail: lugarces@lasallista.edu.co)

**Portafolio para Auto-Generación de Electricidad con Fuentes Renovables en Edificios Comerciales**

**Inf. Tecnol. 27(1), 91-104 (2016)**

Alvaro R. Restrepo-Garcés<sup>(1)</sup>, Diego F. Manotas-Duque<sup>(2)</sup> y Carlos A. Lozano<sup>(3)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería de Electrónica y Telecomunicaciones, Universidad del Cauca, Calle 5 No. 4-70; Popayán-Colombia. (e-mail: arestrepo@unicauca.edu.co)

(2) Escuela de Ingeniería Industrial, Universidad del Valle, Calle 13 No. 100-00; Cali-Colombia.

(e-mail: diego.manotas@correounivalle.edu.co)

(3) Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad del Valle, Calle 13 No. 100-00; Cali-Colombia. (e-mail: carlos.a.lozano@correounivalle.edu.co)

**Análisis de Sensibilidad Computacional de la Respuesta en Frecuencia de la Impedancia de Torres de Transmisión**

**Inf. Tecnol. 27(1), 105-114 (2016)**

Esteban Velilla, Jorge Restrepo y Fernando Villada

Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia (e-mail: esteban.velilla@udea.edu.co; jorge.restrepo@udea.edu.co; fernando.villada@udea.edu.co)

**Asignación Óptima de Presupuesto para Mejoramiento de la Calidad del Servicio en Sistemas de Distribución usando Algoritmo Genético No-Dominado II (NSGA-II) y un Algoritmo Memético**

**Inf. Tecnol. 27(1), 115-126 (2016)**

Luis F. Rojas-Ríos<sup>(1)</sup>, Jesús M. López-Lezama<sup>(2)</sup> y Nicolás Muñoz-Galeano<sup>(2)</sup>

(1) Empresas Públicas de Medellín (EPM), Cr 58 No 42-125, Medellín - Colombia (e-mail: luis.rojas@epm.com.co) (2) Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 70 No. 52-21, Medellín - Colombia (e-mail: jmaria.lopez@udea.edu.co; nicolas.munoz@udea.edu.co)

**Evaluación del Desempeño de Buriles con Recubrimiento Monocapas de Nitruro de Hafnio en el Proceso de Mecanizado**

**Inf. Tecnol. 27(1), 127-138 (2016)**

John H. Navarro-Devia<sup>(1)</sup>, Willian A. Aperador<sup>(1)\*</sup> y Arnoldo Delgado<sup>(2)</sup>.

(1) Grupo de Investigación Volta, Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Carrera 11 No. 101-80, Bogotá-Colombia (e-mail: jhnavd@gmail.com; g.ing.materiales@gmail.com).

(2) Grupo de Investigación Energía Alternativa, Facultad de Ingeniería, Univ Militar Nueva Granada, Bogotá-Colombia.

**Evaluación de Polietileno Maleatado en Compuestos de Etil Vinil Acetato y Harina Telinne Monspessulana**

**Inf. Tecnol. 27(1), 139-146 (2016)**

Oscar Palacio\*, Oscar Y. Buitrago y Arnoldo E. Delgado

Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Carrera 11 No. 101-80, Bogotá, Colombia.

(e-mail: oscar.palacio@unimilitar.edu.co; oscar.buitrago@unimilitar.edu.co; arnoldo.delgado@unimilitar.edu.co)

**Degradación Fotocatalítica de Contaminantes Orgánicos Presentes en Agua Residual de la Industria Litográfica mediante Oxido de Bismuto(III)/Oxido de Titanio (Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub>)**

**Inf. Tecnol. 27(1), 147-158 (2016)**

Andrés López-Vásquez<sup>(1,2)</sup>, Ovidio Almanza<sup>(3)</sup>, Manuel F. Acosta<sup>(3)</sup> y Andrés Suárez-Escobar<sup>(4)</sup>

(1) Departamento de Ingeniería Ambiental, Universidad Libre-Sede Bogotá. Colombia.

(2) Escuela de Ingeniería Química, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

(3) Departamento de Física, Grupo de Física Aplicada, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá,

(4) Depto de Ingeniería Química, Univ de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Bogotá-Colombia.(e-mail:

andresf.lopez@unilibrebog.edu.co;\_oaalmanzam@unal.edu.co;\_mafacostahu@unal.edu.co;

andresf.suareze@utadeo.edu.co)

**Estudio Fitoquímico y Evaluación del Potencial Leishmanicida de la Especie *Esenbeckia litoralis* (Rutaceae)**

**Inf. Tecnol. 27(1), 159-168 (2016)**

Fernis J. Marin<sup>(1,2)</sup>, Omar L. Torres<sup>(1,2)\*</sup>, Gilmar G. Santafé<sup>(2)</sup> y Sara M. Robledo<sup>(3)</sup>

(1) Fac. de Ciencias de la Salud, Dpto. Regencia y Farmacia, Univ. de Córdoba, Cra 6 No. 76-103, Montería-Colombia.

(e-mail: fernismarin@hotmail.com; omart2365@gmail.com)

(2) Dpto. de Química, Univ. de Córdoba, Montería-Colombia. (e-mail: gsantafe@correo.unicordoba.edu.co)

(3) PECET-Instituto de Investigaciones Médicas, Fac. de Medicina Univ. de Antioquia, Calle 62 No 52-59 SIU Laboratorio 632, Medellín-Colombia. (e-mail: sara.robledo@udea.edu.co)

**Modelo de Dispersión Axial para Sistemas de Flujo Continuo Ajustado a las Condiciones de Borde**

**Inf. Tecnol. 27(1), 169-180 (2016)**

Jhonny I. Pérez<sup>(1)</sup>, Gerardo J. Aldana<sup>(2)</sup> y Gabriel J. Arguello<sup>(3)</sup>

(1) Grupo de Investigación GISA, Univ. de La Guajira, Riohacha-Colombia. (e-mail: jpemon@uniguajira.edu.co)

(2) Centro de Invest del Agua (CIA), Univ. del Zulia, Maracaibo-Venezuela. (e-mail: gerardoaldana\_21@hotmail.com)

(3) Depto. de Matemática, Facultad de Ingeniería, Universidad del Zulia, Univ. del Zulia, Av. 16 (Guajira) con Av. Cecilio Acosta. Núcleo Técnico, Maracaibo-Venezuela. (e-mail: garguello55@gmail.com)

**SCLOUDPY: Sistema Informático Web de Multi-Tenencia para el Procesamiento en la Nube de Pedidos de PYMES**

**Inf. Tecnol. 27(1), 181-194 (2016)**

Martha H. Carrillo<sup>(1)</sup>, Consuelo Franky<sup>(2)</sup>, Pablo S. Páez<sup>(2)</sup> y Andrés F. Pedraza<sup>(2)</sup>

(1) Depto de Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá-Colombia (e-mail: mcarrill@javeriana.edu.co)

(2) Departamento de Ingeniería de Sistemas, Pontificia Universidad Javeriana, Carrera 7 No 40-62, Bogotá-Colombia (e-mail:lfranky@javeriana.edu.co; pasepama@hotmail.com; pedraza.andres@javeriana.edu.co)



**Inf. Tecnol. 27(2) 2016**

**Control de un Convertidor Elevador de Voltaje AC/DC Utilizando Balance de Potencias**

**Inf. Tecnol. 27(2), 3-10 (2016)**

Nicolás Muñoz-Galeano, Juan B. Cano-Quintero, y Jesús M. López-Lezama  
Fac. de Ingeniería, Depto. Ing. Eléctrica, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Oficina 19-437, Medellín-Colombia (e-mail: nicolas.munoz@udea.edu.co, bernardo.cano@udea.edu.co, jmaria.lopez@udea.edu.co)

**Diagnóstico de Generadores Eléctricos de Potencia con Técnicas de Monitoreo en Línea y Fuera de Línea**

**Inf. Tecnol. 27(2), 11-20 (2016)**

Ignacio R. Campuzano-Martínez  
Instituto de Investigaciones Eléctricas, Cuernavaca, Morelos, 62490, México (e-mail: rcm@iie.org.mx)

**Efecto del Ultrasonido y Campos Magnéticos en la Carne de Lomo Atún (*Thunnus albacares*)**

**Inf. Tecnol. 27(2), 21-30 (2016)**

Lorenzo Fuentes<sup>(1)\*</sup>, Diofanor Acevedo<sup>(1)</sup> y Víctor M. Gélvez<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Alimentos, Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: lfuentesb@unicartagena.edu.co)

(2) Universidad de Pamplona, Facultad de Ingeniería, Programa Ingeniería de Alimentos, Santander, Colombia.

**Cambios en la Textura y Color en Mango (*Tommy Atkins*) Pre-Secado por Deshidratación Osmótica y Microondas**

**Inf. Tecnol. 27(2), 31-38 (2016)**

Armando Alvis-Bermudez<sup>(1)</sup>, Carlos García-Mogollon<sup>(2)\*</sup> y Saúl Dussán-Sarria<sup>(3)</sup>

(1) Facultad de Ingenierías, Univ. de Córdoba, Programa de Ing. de Alimentos, Grupo de Investigación Procesos y Agroindustria de Vegetales, Carrera 6 N° 76-103, Km 3, vía Cereté. Córdoba – Colombia.

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad de Sucre. Sincelejo, Sucre, Colombia. (e-mail: carlos.garcia@unisucra.edu.co).

(3) Facultad de Ingeniería y Administración, Depto. de Ingeniería, Univ. Nacional de Colombia.

**Optimización de la Hidrólisis Enzimática de Proteínas de Plasma Bovino**

**Inf. Tecnol. 27(2), 39-52 (2016)**

Omar A Figueroa<sup>(1)</sup>, José E Zapata<sup>(2)\*</sup> y Claudia P. Sánchez<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de la Guajira, Cra 6 # 24-103 Valledupar Cesar (e-mail: omfimo22@gmail.com)

(2) Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Calle 67 N° 53-108 (e-mail: jedgar\_4@yahoo.es; cpatricia.sanchez@udea.edu.co)

**Contenido Nutricional de Líneas de Frijol Caupí (*Vigna unguiculata* L. Walp.) Seleccionadas de una Población Criolla**

**Inf. Tecnol. 27(2), 53-60 (2016)**

Hermes Araméndiz-Tatis, Carlos E. Cardona-Ayala y Enrique M. Combatt-Caballero

Universidad de Córdoba. Departamento de Ingeniería Agronómica y Desarrollo Rural, Carrera 6 No. 76- 103, Montería - Córdoba, Colombia, (e-mail: haramendiz@hotmail.com, ccardonaayala@yahoo.es, ecombatt@hotmail.com)

**Obtención de Biopelículas conteniendo Extracto Acuoso de *Eucalyptus camaldulensis* y su Incidencia en la Vida Útil Microbiológica de Rodajas de *Carica papaya* L.**

**Inf. Tecnol. 27(2), 61-66 (2016)**

Rafael E. González, Yurleidis Altamar e Ian Castro

Univ de Cartagena, Piedra de Bolívar - Cartagena-Colombia. (e-mail: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co)

**Cinética de Inactivación Térmica de la Enzima Pectinmetilesterasa en Zumo de Tomate de Árbol (*Solanum betaceum* Cav.)**

**Inf. Tecnol. 27(2), 67-76 (2016)**

Andrés F. Cerón, Diego F. Mejía y Oswaldo Osorio

Universidad de Nariño, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Grupo de Apoyo a la investigación y Desarrollo Agroalimentario (GAIDA), Ciudad Universitaria Torobajo, Calle 18 Cr 50, San Juan de Pasto – Colombia.

(e-mail: andre5505@hotmail.com; diegomejaes@udenar.edu.co; osorio\_oswaldo@hotmail.com)

**Evaluación y Optimización de Secador Híbrido para Yuca**

**Inf. Tecnol. 27(2), 77-86 (2016)**

Mauricio J. Sierra y Omar A. Pérez

Programa de Ingeniería de Alimentos, Universidad de Córdoba, Km 12 vía a Ciénaga de Oro, Colombia (e-mail: ingalmab@hotmail.com, operez@correo.unicordoba.edu.co)

**Correlación del Crecimiento de *Pseudomonas fluorescens* en la Producción de Polihidroxicanoatos de Cadena Media (PHA<sub>MCL</sub>) mediante Modelos Primarios de Gompertz, Logístico y Baranyi**

**Inf. Tecnol. 27(2), 87-96 (2016)**

Diana M. Vanegas<sup>(1)</sup> y Margarita E. Ramírez<sup>(2)</sup>

Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad de Ing. Química, Escuela de Ingenierías, (1) Grupo Pulpa y papel, (2) Grupo CIBIOT, Cir1 # 70 – 01 Bloque 11, Medellín, Colombia (e-mail: diana.vanegas@upb.edu.co; margarita.ramirez@upb.edu.co)

**Síntesis y Actividad Antimalárica de Estirilquinolinas sobre *Plasmodium falciparum***

**Inf. Tecnol. 27(2), 97-104 (2016)**

Gilmar G. Santafé<sup>(1)\*</sup>, Emy L. Sánchez<sup>(1)</sup> y Omar L. Torres<sup>(2)</sup>

(1) Grupo de Investigación "Química de los Productos Naturales", Departamento de Química, Universidad de Córdoba, Cra. 6 N° 74-103, Córdoba-Colombia. (e-mail: gsantafe@correo.unicordoba.edu.co; elsanchez@correo.unicordoba.edu.co)

(2) Grupo de Investigación Desarrollo de Fármacos y Afines "IDEFARMA", Departamento de Regencia de Farmacia, Universidad de Córdoba, Cra. 6 N° 74-103, Córdoba-Colombia. (e-mail: omart2365@gmail.com)

**Acetilación de Aminas Alifáticas y Aromáticas: Estudio Teórico**

**Inf. Tecnol. 27(2), 105-110 (2016)**

Silvana C. Caglieri y Héctor R. Macaño

CIQA-Centro de Investigación y Transferencia en Ingeniería Química Ambiental, Facultad Regional Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional, Córdoba – Argentina (e-mail: scaglieri@quimica.frc.utn.edu.ar; hmacano@quimica.frc.utn.edu.ar)

**Implementación de un Sistema Híbrido Tipo Trabajo Constante en Progreso (CONWIP) para Control de Producción en una Industria de Implementos Agrícolas**

**Inf. Tecnol. 27(2), 111-120 (2016)**

Anderson Hoose<sup>(1)</sup>, Luiz A. Consalter<sup>(1)</sup> y Orlando M. Durán<sup>(2)</sup>

(1) Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica, Universidade de Passo Fundo, Bairro São José, BR-285, CEP 99052-900, Cx Postal 611, Passo Fundo, Rio Grande do Sul-Brasil

(e-mail: andersonhoose@upf.br; lac@upf.br)

(2) Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Ingeniería Mecánica. Avda. Los Carrera 01567, Quilpué, Chile (e-mail: orlando.duran@ucv.cl)

**Supervisión y Control Industrial a través de Teléfonos Inteligentes usando un Computador de Placa Única Raspberry Pi**

**Inf. Tecnol. 27(2), 121-130 (2016)**

Sergio A. Castro<sup>(1)</sup>, Byron Medina<sup>(1)</sup> y Luis L. Camargo<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Francisco de Paula Santander, Grupo de Investigación y Desarrollo en Telecomunicaciones, GIDT.

(2) Universidad del Magdalena, Grupo de Investigación en Desarrollo Electrónico y Aplicaciones Móviles, GIDEAM. Carrera 32 No. 22-08, Santa Marta, Colombia. (e-mail: lcamargo@unimagdalen.edu.co)

**Flujo Óptimo Reactivo para Minimización de Pérdidas: una Nueva Propuesta de Función de Adaptación y Manejo de Restricciones**

**Inf. Tecnol. 27(2), 131-140 (2016)**

Walter M. Villa, Jesús M. López-Lezama y Esteban Velilla

Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 70 No. 52-21, Medellín - Colombia (e-mail: walter.villa@udea.edu.co; jmaria.lopez@udea.edu.co; esteban.velilla@udea.edu.co).

**Modelado de las Temperaturas del Aire a 850 milibares: un Potencial Indicador de las Ondas Cálidas en el Noroeste de México**

**Inf. Tecnol. 27(2), 141-152 (2016)**

Elvia Contreras-Navarro<sup>(1)</sup>, O. Rafael García-Cueto<sup>(1)</sup>, Félix F. González-Navarro<sup>(1)</sup> y Ernesto A. Valenzuela-Palacios<sup>(2)</sup>

Universidad Autónoma de Baja California, (1) Instituto de Ingeniería, Mexicali, B.C., México, (2) Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada. (e-mail: elvia.contreras@uabc.edu.mx; rafaelcueto@uabc.edu.mx; fernando.gonzalez@uabc.edu.mx; evalenzu@cicese.mx)

**Spline Cúbico para el Tratamiento Funcional de la Radiación Solar Global**

**Inf. Tecnol. 27(2), 153-162 (2016)**

Amalia I. Escudero<sup>(1)</sup>, Celso G. Recalde<sup>(1,2)</sup>, Silvia M. Haro<sup>(1)</sup> y Manuel A. Meneses<sup>(2)</sup>

(1) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Escuelas de Física Matemática y Ciencias Químicas, Riobamba – Ecuador (e-mail: aisbelescudero@gmail.com, crecalde672000@yahoo.com, silvyharoo@hotmail.com)

(2) Univ Nac de Chimborazo, Esc de Ing Ambiental, Riobamba, Ecuador (e-mail: antoniomenesesfreire@hotmail.com)

**Inf. Tecnol. 27(3) 2016**

**Perfil de Ácidos Grasos y Evaluación de las Actividades Antioxidante y Antifúngica del Holotureo *Isostichopus badionotus***

**Inf. Tecnol. 27(3), 3-10 (2016)**

Orlando J. Pastrana, Gilmar G. Santafé y Omar L. Torres  
Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Laboratorio Química de los productos naturales, Carrera 6 No. 76-103, Montería, Córdoba-Colombia (e-mail: orlandojosepf@gmail.com, gsantafe@correo.unicordoba.edu.co, omart2365@gmail.com)

**Evaluación de Tres Métodos de Pretratamiento Químico sobre la Deslignificación de Tallos de Yuca**

**Inf. Tecnol. 27(3), 11-22 (2016)**

Juan G. Reales<sup>(1)</sup>, Hader I. Castaño<sup>(2)</sup> y José E. Zapata<sup>(3)</sup>

(1) Univ. Popular del Cesar. Diagonal 21 No. 29-56. Valledupar, Colombia. (e-mail: juguireal@gmail.com)

(2) Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Medellín, Colombia. (e-mail: hicastano@elpoli.edu.co)

(3) Universidad de Antioquia. Calle 67 N° 53-108. Medellín, Colombia. (e-mail: jedgar\_4@yahoo.es)

**Degradación de Colorante Amarillo 12 de Aguas Residuales Industriales utilizando Hierro Cero Valente, Peróxido de Hidrógeno y Radiación Ultravioleta**

**Inf. Tecnol. 27(3), 23-34 (2016)**

Edison GilPavas<sup>(1,2)</sup>, José Medina<sup>(1)</sup>, Izabela Dobrosz-Gómez<sup>(1,2b)</sup> y Miguel Á. Gómez<sup>(1,2a)</sup>

(1) GIPAB: Grupo de Investigación en Procesos Ambientales. Depto. de Ingeniería de Procesos. Universidad EAFIT, Cr 49 #7 sur 50, Medellín-Colombia. (e-mail: egil@eafit.edu.co; jmedin11@eafit.edu.co)

(2) PRISMA:<sup>a</sup> Departamento de Ingeniería Química, Univ. Nacional de Colombia, Sede Manizales, Campus La Nubia, A.A 127, Manizales, Caldas, Colombia (e-mail: idobrosz-gomez@unal.edu.co; magomez@unal.edu.co)

**AbaniCO<sub>2</sub>: Un Método Simple y Efectivo para la Toma de Decisiones sobre la Adopción de la Huella del Carbono en la Gestión Sustentable de Emisiones en las Empresas**

**Inf. Tecnol. 27(3), 35-52 (2016)**

César Espíndola<sup>(1,2)</sup> y José O. Valderrama<sup>(3,4)</sup>

(1) Univ. de La Serena, Fac. de Ingeniería, Dpto. de Ing. Industrial, Casilla 554, La Serena-Chile cespindola@userena.cl)

(2) Escuela de Gestión Europea EGEU & Univ. de Ciencias de la Empresa y de las Tecnologías ULSETB, Chile-Bélgica

(3) Univ. de La Serena, Fac. de Ingeniería, Dpto. de Ing. Mecánica., Casilla 554, La Serena-Chile

(4) Centro de Información Tecnológica (CIT), Monseñor Subercaseaux 667, La Serena-Chile

**Optimización de un Sistema de Abastecimiento de Pintura a Concesionarios de Baja y Media Demanda**

**Inf. Tecnol. 27(3), 53-60 (2016)**

Paul Taboada-González<sup>(1)</sup>, Quetzalli Aguilar-Virgen<sup>(1)</sup>, Jose Ibarra-Trujillo<sup>(1)</sup> y María Ramírez-Barreto<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, Univ. Autónoma de Baja California. Calzada Universidad No. 14418, Mesa de Otay, C.P. 22390, Tijuana, Baja California, México (e-mail: ptaboada@uabc.edu.mx)

(2) Instituto de Ingeniería, Universidad Autónoma de Baja California. Calle de la Normal S/N y Blvd. Benito Juárez, Col. Insurgentes Este, C.P. 21100, Mexicali, Baja California, México.

**Revisión de la Problemática de la Calidad del Software para el Desarrollo de Aplicaciones de Computación en la Nube**

**Inf. Tecnol. 27(3), 61-80 (2016)**

Carlos A. Guerrero<sup>(1)\*</sup> y Jorge M. Londoño<sup>(2)</sup>

(1) Unidades Tecnológicas de Santander, Calle de los Estudiantes # 9-82 Ciudadela Real de Minas, Bucaramanga, Santander - Colombia. (e-mail: anguerrco@msn.com)

(2) Universidad Pontificia Bolivariana - UPB, Campus de Laureles Circular 1 No. 70-01, Medellín, Antioquia -Colombia. (e-mail: jorge.londono@upb.edu.co)

**Representación del Proceso Formativo de una Institución Etnoeducativa a través de la Técnica del Modelo Gráfico y Descriptivo usando Diagramas de Influencia y de Forrester**

**Inf. Tecnol. 27(3), 81-92 (2016)**

Marlin A. Aarón<sup>(1)</sup>, Patricia E. Choles<sup>(2)</sup> y Andrés D. Solano<sup>(3)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Grupo I+D Motivar. Universidad De La Guajira, Riohacha, Km 5 Salida a Maicao. Colombia. (e-mail: maaron@uniguajira.edu.co)

(2) Facultad de Educación. Grupo I+D Motivar. Universidad De La Guajira, Riohacha, Km 5 Salida a Maicao. Colombia. (e-mail: pcholes@uniguajira.edu.co)

(3) Miembro Grupo I+D Motivar. Univ. De La Guajira, Riohacha, Km 5 Salida a Maicao. Colombia. (e-mail: andresolano@uniguajira.edu.co)

### **Gestión del Conocimiento en Cadenas Productivas. El Caso de la Cadena Láctea en Colombia**

**Inf. Tecnol. 27(3), 93-106 (2016)**

Mónica M. Simanca<sup>(1)</sup>, Luz A. Montoya<sup>(2)</sup> y Cesar A. Bernal<sup>(3)</sup>

(1) Fac. de Ingeniería, Dpto Ingeniería de Alimentos, Universidad de Córdoba, Carrera 6 No. 76-103, Montería - Colombia. (e-mail: msimanca@correo.unicordoba.edu.co)

(2) Fac. de Minas, Escuela Ingeniería de la Organización, Universidad Nacional de Colombia, Edificio M8B 99-07, Sede Medellín. Colombia (e-mail: lamontoyar@unal.edu.co)

(3) Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de La Sabana. Bogotá - Colombia. (e-mail: cesar.bernal@unisabana.edu.co)

### **Equidad, Accesibilidad y Transporte. Aplicación explicativa mediante un Análisis de Accesibilidad al Sector Universitario de Manizales (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 27(3), 107-118 (2016)**

Camilo Younes, Diego A. Escobar y Juan M. Holguín

Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Manizales – Colombia (e-mail: cyounesv@unal.edu.co, daescobarga@unal.edu.co, jmholguinc@unal.edu.co)

### **Optimización del Proceso de Innovación para Proyectos Internos en las Empresas**

**Inf. Tecnol. 27(3), 119-130 (2016)**

Davi N. da Silva<sup>(1)</sup>, Raimundo K. Vieira<sup>(1)</sup>, Adalena K. Vieira<sup>(1)</sup> y Miriam de Santiago<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Federal de Amazonas (UFAM), Departamento de Posgrado en Ingeniería de Producción, calle General Rodrigo Octávio Jordán Ramos, No. 6200, Manaus, Brasil (e-mail: davidns15@hotmail.com; kennedy71@gmail.com; adalenakennedy@gmail.com)

(2) Palm Beach State College, Departamento de Diseño, calle Congress Ave No. 4200S, Lake Worth, Flórida, USA (e-mail: designermiriamds@gmail.com)

### **Comparación Empírica de Varios Métodos para Estimar los Parámetros de la Distribución Lognormal con Traslado**

**Inf. Tecnol. 27(3), 131-140 (2016)**

David F. Muñoz<sup>(1)</sup>, César Ruiz<sup>(2)</sup> y Sven Guzman<sup>(2)</sup>

(1) Dpto. de Ingeniería Industrial y de Operaciones, Instituto Tecnológico Autónomo de México, Río Hondo 1, 01080 México, Distrito Federal, México. (e-mail: davidm@itam.mx)

(2) Dpto. de Ingeniería de Negocios, Escuela Superior de Economía y Negocios, Santa Tecla, La Libertad, El Salvador (e-mail: cesarruiztorres@gmail.com, sguzman@esen.edu.sv)

### **Malmquist Histórico y de Pronóstico con Series de Tiempo como Modelo Temporal de Análisis Envolvente de Datos**

**Inf. Tecnol. 27(3), 141-150 (2016)**

Jhon J. Vargas<sup>(1)</sup>, Gerard Olivar<sup>(2)</sup> y Edilberto Cepeda-Cuervo<sup>(3)</sup>

(1) Fac. de Ingeniería, Universidad del Magdalena, cra 32 #22-08 Sector San Pedro Alejandrino, Santa Marta-Colombia. (e-mail: jvargass@unimagdalena.edu.co)

(2) Departamento de Matemáticas y Estadística, Universidad Nacional de Colombia, Campus la Nubia Manizales-Colombia, (e-mail: golivart@unal.edu.co)

(3) Facultad de Ciencias, Departamento de Estadística, Universidad Nacional de Colombia, Edificio 405 Bogotá-Colombia, (e-mail: ecepedac@unal.edu.co)

### **Análisis de la Influencia de la Radiación Solar en una Planta de Ciclo Combinado con Colectores Solares Integrados mediante Simulación Inf.**

**Tecnol. 27(3), 151-160 (2016)** Carolina

V. Ponce y José O. Valderrama

Fac. de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería Mecánica, Univ. de La Serena, Benavente 980, La Serena-Chile (e-mail: cponce@userena.cl; jvalderr@userena.cl)

### **Comportamiento Hidrodinámico y Térmico del Flujo Gas-Sólido en un Reactor de Tubo Vertical (Riser) del Proceso de Craqueo Catalítico (FCC) con dos Salidas Laterales Asimétricas**

**Inf. Tecnol. 27(3), 161-170 (2016)**

Ignacio Paz-Paredes<sup>(1,2)</sup>, Juan G. Barbosa-Saldaña<sup>(1)</sup>, Luis A. Moreno-Pacheco<sup>(1)</sup>, Claudia C. Gutiérrez-Torres<sup>(1)</sup>

(1) Instituto Politécnico Nacional. ESIME-SEPI LABINTHAP UPALM, 07738, México D.F. - México (e-mail: jbarbosas@ipn.mx, lamoreno@ipn.mx, cgutierrez@ipn.mx)

(2) Instituto Mexicano del Petróleo. Dirección de Servicios de Ingeniería, 07730 México, D.F. - México (e-mail: jipaz@imp.mx)

### **Región de Inestabilidad y Optimización de las Condiciones de Producción de Metanol en un Reactor Lurgi**

**Inf. Tecnol. 27(3), 171-178 (2016)**

Miguel Á. Gómez<sup>(1a,2)</sup>, Izabela Dobrosz-Gómez<sup>(1b,2)</sup> y Edison GilPavas<sup>(1,2)</sup>

(1) PRISMA: Grupo de Investigación en Procesos Reactivos Intensificados con Separación y Materiales Avanzados.

<sup>a</sup>Depto. de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería y Arquitectura. <sup>b</sup>Depto. de Física y Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Univ. Nacional de Colombia, Sede Manizales, Campus La Nubia, Manizales, Caldas, Colombia (e-mail: magomez@unal.edu.co, idobrosz-gomez@unal.edu.co)

(2) GIPAB: Grupo de Investigación en Procesos Ambientales, Universidad EAFIT, Medellín, Colombia (e-mail: egil@eafit.edu.co)

### **Optimización de las Condiciones de Operación de la Micro-gasificación de Biomasa para Producción de Gas de Síntesis**

**Inf. Tecnol. 27(3), 179-188 (2016)**

Luz M. Ahumada, Arnaldo Verdeza, Antonio J. Bula y Jahir Lombana

Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería Mecánica, Univ. del Norte, Barranquilla-Colombia

(e-mail: lmahumada@Uninorte.edu.co; averdeza@uninorte.edu.co; abula@uninorte.edu.co; lombanaj@uninorte.edu.co)

### **Antena Compacta para Aplicaciones en Satélites de Reducido Tamaño**

**Inf. Tecnol. 27(3), 189-198 (2016)**

Carlos A. Suárez\*, Joel Carroll y Gustavo. A. Puerto

Universidad Distrital "Francisco José de Caldas", Facultad de Ingeniería, grupo de investigación: Laboratorio de ingeniería de microondas electromagnetismo y radiación (LIMER), Bogotá-Colombia.

(e-mail: csuarezf@udistrital.edu.co; jcarrollv@correo.udistrital.edu.co; gapuerto@udistrital.edu.co).

### **Efecto de la Transformada Motif en Desarrollo de Descriptores de Textura para la Extracción de Imágenes**

**Inf. Tecnol. 27(3), 199-214 (2016)**

Gustavo Calderón, Atoany N. Fierro, Mariko Nakano\* y Hector M. Pérez

Sección de Estudio de Posgrado e Investigación, ESIME-Culhuacan, Instituto Politécnico Nacional,

Av. Santa Ana No. 1000, Col. San Francisco Culhuacan, Coyoacan, CP. 04420. Ciudad de México, México. (e-mail: gus\_auza@hotmail.com, afierro@hotmail.com, mnakano@ipn.mx, hmperez@ipn.mx)

### **Sistema de Información Agrícola para la disminución de Brechas entre Oferta y Demanda - AGROCRAFT**

**Inf. Tecnol. 27(3), 215-220 (2016)**

Urbano E. Gómez, Jesika P. Pérez y José L. Ramírez

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Univ Pontificia Bolivariana (UPB), Autopista a Piedecuesta Km 7, Bucaramanga, Colombia (e-mail: urbano.gomez@upb.edu.co; jesika.perez19@gmail.com; sid.josep@gmail.com)

### **Alteraciones Hematológicas y Zootécnicas del Pollo de Engorde bajo Estrés Calórico**

**Inf. Tecnol. 27(3), 221-230 (2016)**

Elvis A. Díaz<sup>(1)\*</sup>, William Narváez-Solarte<sup>(2)</sup> y John A. Giraldo<sup>(3)</sup>

(1) Grupo de Investigación en Nutrición, Metabolismo y Seguridad Alimentaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Depto de Producción Agropecuaria, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. (e-mail: elvis.diaz@ucaldas.edu.co)

(2) Grupo de Investigación en Nutrición, Metabolismo y Seguridad Alimentaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Departamento de Salud Animal, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.

(3) Grupo de Invn en Nutrición, Metabolismo y Seguridad Alimentaria, Fac de Cs Agropecuarias, Manizales, Colombia.

### **Inf. Tecnol. 27(4) 2016**

### **Levaduras Termotolerantes: Aplicaciones Industriales, Estrés Oxidativo y Respuesta Antioxidante**

**Inf. Tecnol. 27(4), 3-16 (2016)**

Jorge A. Mejía-Barajas, Rocío Montoya-Pérez, Christian Cortés-Rojo, Alfredo Saavedra-Molina\*

Instituto de Investigaciones Químico-Biológicas. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Edificio B-3. C.U. Morelia, Mich. 58030. México. (e-mail: jorge.arturo17@hotmail.com; rmontoya@umich.mx; christiancortesrojo@gmail.com; saavedra@umich.mx)

### **Cinética de la Deshidratación Osmótica del Aguacate (*Persea americana*), y Optimización del Color por Medio de Superficies de Respuesta**

**Inf. Tecnol. 27(4), 17-32 (2016)**

José E. Zapata<sup>(1)\*</sup>, Ana M. Restrepo-Suárez<sup>(2)</sup>, Lorena Arias<sup>(3)</sup>

(1) Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Antioquia, Calle 67 Número 53-108, Medellín-Colombia. (e-mail: jedgar\_4@yahoo.es)

(2) Griffith Foods S.A.S., KM 39 Autopista Medellín – Bogotá, Medellín-Colombia. (e-mail: amaresua@gmail.com)

(3) Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Antioquia, Calle 67 Número 53-108, Medellín-Colombia. (e-mail: lore1114msn@hotmail.com)



**Procesamiento de Arvejas (*Pisum sativum* L.). Parte 3: Cinética de Pérdida de Agua en Chips de Arveja en Condiciones de Fritura Convencional y a Vacío**

**Inf. Tecnol. 27(4), 33-42 (2016)**

Oswaldo Osorio<sup>(1)</sup>, Gloria Rodríguez<sup>(2)</sup>, Francisco Castellanos<sup>(3)</sup>, Andrés Chávez<sup>(3)</sup>

(1) Universidad de Nariño, Facultad Ingeniería Agroindustrial, Grupo Investigación GAIDA, Calle 18 Cr 50, sede universitaria Torobajo, San Juan de Pasto - Colombia, (e-mail: osorio\_oswaldo@hotmail.com).

(2) Universidad de San Buenaventura- Av. 10 de Mayo, Cali-Colombia (e-mail: gcrodrig@usbcali.edu.co).

(3) Universidad de Caldas, Calle 65 No 26 - 10, Caldas- Colombia.

(e-mail: francisco.castellanos@ucaldas.edu.co; andres.chavez@ucaldas.edu.co).

**Procesamiento de Arvejas (*Pisum sativum* L.). Parte 4: Optimización del Proceso de Escaldado de Arvejas (*Pisum sativum* L.) Variedades Sureña y Andina en base a la Inactivación de Peroxidasas**

**Inf. Tecnol. 27(4), 43-52 (2016)**

Yamid A. Pinchao, Johana C. Andrade y Oswaldo Osorio\*

Universidad de Nariño, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Departamento procesos industriales, Grupo de Investigación GAIDA Ciudad Universitaria Torobajo, Calle 18 Cr 50, San Juan de Pasto - Colombia

(e-mail: yamidalexis@hotmail.com; joha.intel0705@hotmail.com; osorio\_oswaldo@hotmail.com)

**Efecto de la Gelatinización de Harina de Yuca sobre las Propiedades Mecánicas, Térmicas y Microestructurales de una Matriz Moldeada por Compresión**

**Inf. Tecnol. 27(4), 53-62 (2016)**

Elsa S. Cajiao, Luis E. Bustamante, Alcy R. Cerón y Héctor S. Villada

Universidad del Cauca, Facultad de Ciencias Agrarias, Vereda Las Guacas, Grupo de investigación CYTBIA, Popayán – Colombia. (e-mail: alcyceeron@unicauca.edu.co; hsamuel@yahoo.com)

**Coefficiente de Digestibilidad Aparente de Plantas Forrajeras Comunes en Zona Andina para Alimentación de Tilapia Nilótica (*Oreochromis niloticus*)**

**Inf. Tecnol. 27(4), 63-72 (2016)**

Christine M. Hahn-von-Hessberg<sup>(1)</sup>, Alberto Grajales-Quintero<sup>(1)</sup> y William Narváez-Solarte<sup>(2)</sup>.

Universidad de Caldas, Facultad de Ciencias Agropecuarias, (1) Depto. Producción Agropecuaria,

(2) Depto. Salud Animal, Calle 65 No. 26-10, Manizales, Caldas-Colombia.

(e-mail: christine.hahn@ucaldas.edu.co, alberto.grajales@ucaldas.edu.co; wnarvaez@ucaldas.edu.co)

**Optimización de los Costos de Operación del Proceso de Electro-oxidación para una Planta de Tratamiento de Aguas Mediante Análisis Estadístico de Superficie de Respuesta**

**Inf. Tecnol. 27(4), 73-82 (2016)**

Edison GilPavas<sup>(1,2)</sup>, José Medina<sup>(1)</sup>, Izabela Dobrosz-Gómez<sup>(1,2b)</sup>, Miguel-Ángel Gómez<sup>(1,2a)</sup>

(1) GIPAB: Grupo de Investigación en Procesos Ambientales, Departamento de Ingeniería de Procesos. Universidad EAFIT, Cr 49 #7 sur 50, Medellín-Colombia. (e-mail: egil@eafit.edu.co; jmedin11@eafit.edu.co)

(2) Grupo PRISMA: Depto. de Ingeniería Química, Univ Nac de Colombia, Manizales, Caldas, Colombia

(e-mail: idobrosz-gomez@unal.edu.co; magomez@unal.edu.co)

**Sensibilidad Paramétrica y Condiciones Seguras de Operación de la Hidrólisis del Anhídrido Acético en un Reactor Batch**

**Inf. Tecnol. 27(4), 83-92 (2016)**

Guillermo H. Gaviria<sup>(1a)</sup>, Edison GilPavas<sup>(1,2)</sup>, Izabela Dobrosz-Gómez<sup>(1b,2)</sup> y Miguel Á. Gómez<sup>(1a,2)</sup>

(1) PRISMA: Grupo de Investigación en Procesos Reactivos Intensificados con Separación y Materiales Avanzados.

<sup>a</sup>Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería y Arquitectura. <sup>b</sup>Departamento de Física y Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Campus La Nubia, Apartado Aéreo 127, Manizales, Caldas, Colombia

(e-mail: ghgavirial@unal.edu.co; idobrosz-gomez@unal.edu.co; magomez@unal.edu.co)

(2) GIPAB: Grupo de Investigación en Procesos Ambientales, Universidad EAFIT, Medellín, Colombia

(e-mail: egil@eafit.edu.co)

**Predicción y Análisis de la Contribución de PM<sub>10</sub> desde Pilas de Carbón en una Mina a Cielo Abierto**

**Inf. Tecnol. 27(4), 93-102 (2016)**

Heli A. Arregoces<sup>(1,2)</sup>, Roberto E. Rojano<sup>(1,2)</sup>, Luis C. Ángulo<sup>(1,2)</sup> y Gloria M. Restrepo<sup>(2)</sup>

(1) Grupo de Investigación GISA, Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia. (e-mail: rrojano@uniguajira.edu.co)

(2) Grupo Procesos Físicoquímicos Aplicados, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín-Colombia.

**Evaluación de la Calidad del Agua en Algunos Puntos Afluentes del río Cesar (Colombia) utilizando Macroinvertebrados Acuáticos como Bioindicadores de Contaminación**

**Inf. Tecnol. 27(4), 103-110 (2016)**

Lisbeth C. Madera<sup>(1)</sup>, Luis C. Angulo<sup>(2)</sup>, Luis C. Díaz<sup>(2)</sup> y Roberto Rojano<sup>(3)</sup>

(1) Univ Popular del Cesar, Grupo de Inv GEAB-CIDTEC, Cesar – Colombia (e-mail: maderalisbeth@gmail.com).

(2) Univ Popular del Cesar, Grupo de Inv GEAB-CIDTEC, Cesar Colombia (e-mail: lcangulo@unicesar.edu.co).

(3) Universidad de La Guajira, Grupo de Investigación GISA, Facultad de Ingeniería, Km.5 Vía Maicao, Riohacha, La Guajira – Colombia (e-mail: rrojano@uniguajira.edu.co)

**Comparación entre Interpoladores Espaciales en el Estudio de Distribución de Partículas Sedimentables Insolubles en la Cuenca Atmosférica de Lima y Callao**

**Inf. Tecnol. 27(4), 111-120 (2016)**

Luis R. Chirinos<sup>(1)</sup> y Carmen G. Mallqui<sup>(2)</sup>

(1) Departamento de Ingeniería, Sección Ingeniería Mecánica, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Avenida Universitaria, 1801, Lima – Perú (e-mail: lchirin@pucp.edu.pe)

(2) Departamento de Humanidades, Sección de Geografía, Pontificia Universidad Católica del Perú. Avenida Universitaria, 1801, Lima – Perú (e-mail: carmen.mallqui@pucp.pe)

**Diseño de Ecuaciones de Sintonía para Controladores PID (Proporcional-Integral-Derivativo) Implementados en Fotobiorreactores**

**Inf. Tecnol. 27(4), 121-132 (2016)**

Arnaldo Verdeza, Leonardo Di Mare, Marco Sanjuán y Antonio Bula

Dpto. de Ingeniería Mecánica, Universidad del Norte, Barranquilla-Colombia

(e-mail: averdeza@uninorte.edu.co; ldimare@uninorte.edu.co; msanjuan@uninorte.edu.co; abula@uninorte.edu.co)

**Impacto de la Geometría en el Efecto Fin de Generadores Lineales**

**Inf. Tecnol. 27(4), 133-138 (2016)**

Alejandro Tapia-Hernández<sup>(1)</sup>, Mario Ponce-Silva<sup>(1)</sup>, Nancy Mondragón-Escamilla<sup>(2)</sup>, Leobardo Hernández-González<sup>(2)</sup>

(1) Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Departamento de Ingeniería Electrónica, Interior Internado Palmira SN, Col. Palmira, C.P. 62490 Cuernavaca, Morelos - México.

(2) Instituto Politécnico Nacional ESIME Culhuacán. Av. IPN S/N, México D.F. – México

(e-mail: alejandro.tapia.hernandez@gmail.com; ponce@cenidet.edu.mx; naytsu10@hotmail.com; lhernandezg@ipn.mx).

**Estudio Dinámico del Sistema Araña-Tela de Araña en condiciones de Resonancia**

**Inf. Tecnol. 27(4), 139-144 (2016)**

Jorge H. Alencastre<sup>(1)\*</sup>, Carlos Olarte<sup>(1)</sup>, Richard Rivera<sup>(1)</sup> y José L. Muñoz<sup>(2)</sup>

(1) Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Ingeniería, Lima 32-Perú (e-mail: jalenca@pucp.edu.pe)

(2) Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Mecánica y Fabricación, ETSSI-España

**Efecto de la Evolución del Vórtice sobre los Parámetros Hidrodinámicos de un Sistema de Dispersión Mecánica de Pigmentos**

**Inf. Tecnol. 27(4), 145-154 (2016)**

Jorge Ramírez-Muñoz<sup>(1)</sup>, Daniel García-Cortés<sup>(2)</sup>, José A. Colín-Luna<sup>(1)</sup> y Carlos R. Tapia-Medina<sup>(1)</sup>

(1) Depto de Energía, Univ Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Av. San Pablo 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Azcapotzalco, D.F. 02200, México. (e-mail: jrm@correo.azc.uam.mx; jacolinluna@gmail.com; ctapia64@yahoo.com.mx)

(2) Departamento de Medio Ambiente, Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Avenida Salvador Allende, esq. Luaces, La Habana, 10400, Cuba. (e-mail: cortes@instec.cu)

**Desarrollo e Instrumentación de un Proceso de Vigilancia Tecnológica basado en Protocolos de Revisión Sistemática de la Literatura**

**Inf. Tecnol. 27(4), 155-164 (2016)**

Ana López<sup>(1)</sup>, Diego Méndez<sup>(1)</sup>, Andrés Paz<sup>(2)</sup> y Hugo Arboleda<sup>(1)\*</sup>

(1) Universidad Icesi, Calle 1 No. 122 – 135, Cali, Colombia. (e-mail: ana.lopez@correo.icesi.edu.co, diego.mendez@correo.icesi.edu.co; hfarboleda@icesi.edu.co)

(2) Université du Québec, École de Technologie Supérieure, Montréal, Canada (e-mail: andres.paz@me.com)

**Modelo Ontológico para Contextos de uso de Herramientas de Ingeniería Inversa**

**Inf. Tecnol. 27(4), 165-174 (2016)**

Martín E. Monroy<sup>(1)</sup>, José L. Arciniegas<sup>(2)</sup> y Julio C. Rodríguez<sup>(1)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistemas, Piedra de Bolívar, Bolívar – Colombia (e-mail: mmonroy@unicartagena.edu.co, jrodriguezr@unicartagena.edu.co)

(2) Univ del Cauca, Departamento de Telemática, Sector Tulcán, Cauca – Colombia (e-mail: jlarci@unicauca.edu.co)

### **Aplicación Móvil para la Administración de Variables Físicas en Ciclismo al Aire Libre**

**Inf. Tecnol. 27(4), 175-182 (2016)**

Andrea C. Alarcón-Aldana, Jorge Urrutia-Pinilla y Mauro Callejas-Cuervo  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Grupo Investigación en Software, Colombia.  
(e-mail: acalarcon@gmail.com, georgeurru@gmail.com, mauro.callejas@uptc.edu.co)

### **El Problema del Voceador con Incertidumbre Paramétrica**

**Inf. Tecnol. 27(4), 183-192 (2016)**

David F. Muñoz<sup>(1)</sup>, David G. Muñoz<sup>(2)</sup> y Adán Ramírez-López<sup>(1)</sup>  
(1) Dpto. de Ingeniería Industrial y de Operaciones, Instituto Tecnológico Autónomo de México, Río Hondo 1, 01080 México Distrito Federal, México  
(2) Research and Development, AOL Advertising, 395 Page Mill Road, Palo Alto CA 94404, USA  
(e-mail: davidm@itam.mx; davidmm82@gmail.com; adan.ramirez@itam.mx)

### **Tipificación de Dominios de Requerimientos para la Aplicación de Patrones Arquitectónicos**

**Inf. Tecnol. 27(4), 193-202 (2016)**

Johanna M. Suárez<sup>(1)\*</sup> y Luz E. Gutiérrez<sup>(2)</sup>  
(1) Unidades Tecnológicas de Santander, Calle de los Estudiantes N° 9-82 Ciudadela Real de Minas, Santander, Bucaramanga - Colombia (e-mail: jsuarez@correo.uts.edu.co)  
(2) Universidad Santo Tomás, Seccional Tunja, Sede Centro: Calle. 19 N° 11 – 64, Tunja, Boyacá – Colombia (e-mail: decsistemas@ustatunja.edu.co)

**Inf. Tecnol. 27(5) 2016**

### **Estudio de la Microbiota del Proceso de Producción de Almidón Agrario de Yuca**

**Inf. Tecnol. 27(5), 3-14 (2016)**

Laura N. Chiquiza-Montaño<sup>(1)\*</sup>, Olga I. Montoya<sup>(1)</sup>, Claudia Restrepo<sup>(2)</sup> y Fernando Orozco-Sánchez<sup>(1)</sup>  
(1) Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Calle 59A 63-20, Medellín-Colombia. (e-mail: Inchiqui@unal.edu.co)  
(2) Fundación Intal, Carrera 50G # 12S – 91, Itagüi, Colombia.

### **Procesamiento de Arvejas (*Pisum sativum* L.). Parte 5: Desarrollo de un Recubrimiento para la Conservación de Arveja (*Pisum sativum* L.)**

**Inf. Tecnol. 27(5), 15-26 (2016)**

Johana C. Andrade, Yamid A. Pinchao, Oswaldo Osorio y Diego F. Mejía  
Universidad de Nariño, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Grupo de Apoyo a la Investigación y Desarrollo Agroalimentario (GAIDA), San Juan de Pasto-Colombia. (e-mail: osorio\_oswaldo@hotmail.com)

### **Evaluación de Tres Variables de Crecimiento del *Pleurotus pulmonarius* sobre Tusa de Maíz Empleando Procesamiento Digital de Imágenes**

**Inf. Tecnol. 27(5), 27-36 (2016)**

Juan C. Oviedo<sup>(1)</sup>, Ana E. Casas<sup>(1)</sup>, Jaime A. Valencia<sup>(2)</sup> y Lucas García<sup>(3)</sup>  
(1) Univ. Pont. Bolivariana, Esc. de Ingenierías, Cir.1 No. 70 -01. Medellín-Colombia (e-mail:juan.oviedo@upb.edu.co; ana.casas@upb.edu.co)  
(2) Univ. de Antioquia, Dpto. Ing. Eléctrica, Calle 67 N°. 53-108, Medellín-Colombia (e-mail: valenciajaime1@gmail.com)  
(3) Ing. Agroindustrial, Univ. Pont. Bolivariana. Medellín-Colombia (e-mail: lucasgarciaestrada@gmail.com)

### **Extracción con CO<sub>2</sub> Supercrítico de Aceite de Semillas de Guanábana (*Annona muricata*): Cinética, Perfil de Ácidos Grasos y Esteroles**

**Inf. Tecnol. 27(5), 37-48 (2016)**

Daniela J. Dorado<sup>(1)</sup>, Andrés M. Hurtado-Benavides<sup>(1)\*</sup> y Hugo A. Martínez-Correa<sup>(2)</sup>  
(1) Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Grupo (TEA), Universidad de Nariño, Calle 18 Carrera 50 Ciudadela Universitaria Torobajo, Pasto-Colombia. (e-mail: ahurtadob@hotmail.com, dadojazzz@hotmail.com)  
(2) Facultad de Ingeniería y Administración, Universidad Nacional de Colombia, Carrera 32 No 12-00 Chapinero, Palmira-Colombia. (e-mail: hamartinezco@unal.edu.co)

### **Análisis de la Sensibilidad Paramétrica y del Comportamiento Dinámico de la Hidrólisis del Isocianato de Metilo**

**Inf. Tecnol. 27(5), 49-56 (2016)**

Juan C. Ojeda<sup>(1)</sup>, Edison GilPavas<sup>(1,3)</sup>, Izabela Dobrosz-Gómez<sup>(2,3)</sup> y Miguel Á. Gómez<sup>(1,3)</sup>  
(1) Depto. de Ingeniería Química y (2) Depto. de Física y Química; Univ. Nacional de Colombia, Sede Manizales, Campus Palogrande, Cra 27 64 – 60, Apartado Aéreo 127, Manizales, Caldas, Colombia  
(e-mail: jcojedat@unal.edu.co, idobrosz-gomez@unal.edu.co, magomez@unal.edu.co)  
(3) Universidad EAFIT, Grupo de Investigación en Procesos Ambientales, Medellín, Colombia (e-mail: egil@eafit.edu.co)

### **Síntesis de Piridazin-3(2H)-onas asistida por Microondas en Condiciones Libre de Disolvente**

**Inf. Tecnol. 27(5), 57-62 (2016)**

Silvia Cruz, Diego Cifuentes, Nelson Hurtado y Maritza Román  
Universidad de Nariño, Departamento de Química, Grupo de Investigación en Productos de Importancia Biológica (GPIB), Calle 18 Carrera 50, Campus Torobajo, San Juan de Pasto, Nariño - Colombia  
(e-mail: silvcruz@udenar.edu.co; marquez\_sds@hotmail.com; nhurtado@udenar.edu.co; cemari.rf@gmail.com).

### **Evaluación de la Citotoxicidad Inducida por TiO<sub>2</sub> modificado Funcionalizado con Folato y Oro sobre Líneas Celulares de HeLa y CHO**

**Inf. Tecnol. 27(5), 63-68 (2016)**

Mónica J. Basante-Romo<sup>(1)</sup>, Oscar Gutierrez<sup>(2)</sup> y Rubén J. Camargo-Amado<sup>(1)</sup>

(1) Grupo de investigación Físicoquímica de Bio y Nanomateriales, Escuela de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle, Calle 13 No 100-00, A. A. 25360, Cali-Colombia  
(e-mail: monica.basante@correounivalle.edu.co; ruben.camargo@correounivalle.edu.co)

(2) Grupo de investigación Farmacología UNIVALLE-In Vitro Facultad de salud, Universidad del Valle. Calle 4B N 36-00, A. A. 25360, Cali-Colombia (e-mail: ogutmon@yahoo.com)

### **Adsorción de Mercurio Utilizando Carbones Activos Modificados con Peróxido de Hidrogeno y Calentamiento**

**Inf. Tecnol. 27(5), 69-76 (2016)**

Fredy Colpas<sup>(1)\*</sup>, Arnulfo A. Tarón<sup>2</sup> y Wilder Fon<sup>3</sup>

(1) Universidad de Cartagena. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Programa de Química. Campus san Pablo, Zaragocilla, Avenida del consulado Calle 30 No 48-152, Cartagena, Colombia. (e-mail: fredycolpas@hotmail.com)

(2) Grupo Gibae. Programa de Ingeniería de Alimentos. Universidad de Cartagena. Colombia.

(3) Programa de Metrología. Facultad de Ciencias Exactas

### **Análisis de la Viabilidad Ambiental de la Utilización de Morteros Fabricados con Polvo de Vidrio en la Estabilización de Suelos**

**Inf. Tecnol. 27(5), 77-86 (2016)**

María I. Mas<sup>(1)</sup>, Eva M. García<sup>(2)</sup>, Luis J. Marco<sup>(1)</sup> y Jaime de Marco<sup>(3)</sup>

(1) Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Ingeniería Civil: Construcción, Infraestructura y Transporte, Alfonso XII 3-5, 28014 Madrid – España. (e-mail: mariaisabel.mas@upm.es; luisjaime.marco@upm.es)

(2) Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil, Departamento de Ingeniería Civil: Hidráulica y Ordenación del territorio, Alfonso XII 3-5, 28014 Madrid – España. (e-mail: evamaria.garcia@upm.es)

(3) Beroa Bierrum, 6 Water End Barns, Water End, Eversholt MILTON KEYNES, Bucks MK 17 9EA- United Kingdom (e-mail: jaime.demarco@beroa-altac.com)

### **Modelo de Programación No Lineal para el Diseño de Sistemas de Tratamiento Electroquímico de Aguas Residuales Contaminadas con Trazas de Amoxicilina**

**Inf. Tecnol. 27(5), 87-98 (2016)**

Adrián López-Yáñez<sup>(1)</sup>, Juan M. Zamora-Mata<sup>(2)</sup>, Alejandro Alonso<sup>(3)</sup> y Jorge Ramírez-Muñoz<sup>(1)</sup>

(1) Departamento de Energía, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Azcapotzalco, 02200, Ciudad de México, México.

(2) Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Av. San Rafael Atlixco No. 186, Col. Vicentina, Iztapalapa, 09340, Ciudad de México, México.

(3) CONACYT-Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Av. San Pablo 180, Col. Reynosa Tamaulipas, Azcapotzalco, 02200, Ciudad de México, México.

(e-mail: mixtili\_5050@hotmail.com; jmzm@xanum.uam.mx; iq\_alonso@yahoo.com.mx, jrm@correo.azc.uam.mx)

### **Dispersión de Contaminantes del Aire (PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, COV y HAP) emitidos desde una Estación Modular de Compresión, Tratamiento y Medición de Gas Natural**

**Inf. Tecnol. 27(5), 99-110 (2016)**

Roberto E. Rojano<sup>(1, 2)</sup>, Yoma I. Mendoza<sup>(1)</sup>, Heli Arregoces<sup>(1, 2)</sup> y Gloria M. Restrepo<sup>(2)</sup>

(1) Grupo de Investigación GISA, Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Riohacha, Colombia

(2) Grupo Procesos Físicoquímicos Aplicados, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. (email: gloma@udea.edu.co; rojano@uniguajira.edu.co)

### **Análisis del Desempeño de un Ciclo tipo Carnot vía Relaciones de Semisuma de Diferentes Expresiones de su Eficiencia**

**Inf. Tecnol. 27(5), 111-120 (2016)**

Delfino Ladino-Luna<sup>(1)</sup>, Ricardo T. Páez-Hernández<sup>(1)</sup> y Pedro Portillo-Díaz<sup>(2)</sup>

Universidad Autónoma Metropolitana-Atzacapotalco, (1) Área de Física de Procesos Irreversibles,

(2) Dpto. de Ciencias Básicas, Av. San Pablo 180, Col. Reynosa, 02200, Atzacapotalco, D. F., México

(e-mail: dll@correo.azc.uam.mx, phrt@correo.azc.uam.mx, pportillodaz@gmail.com)

**Análisis de Ruido en el Diseño y Construcción de una Cámara Semianecoica para Diagnóstico de Motores de Combustión Interna**

**Inf. Tecnol. 27(5), 121-132 (2016)**

Milton O. García<sup>(1,2)</sup>, Carlos G. Ordóñez<sup>(1,2)</sup> y Antonio J. Torregrosa<sup>(3)</sup>

(1) Ingeniería Mecánica Automotriz, Universidad Politécnica Salesiana, Sede Cuenca, Cuenca -Ecuador.

(2) Grupo de Investigación en Ingeniería del Transporte (GIIT), Universidad Politécnica Salesiana, Sede Cuenca, Cuenca – Ecuador (e-mail: mgarcia@ups.edu.ec; gabodtc123@hotmail.com)

(3) CMT - Motores Térmicos, Universitat Politècnica de València, Valencia – España (e-mail: atorreg@mot.upv.es)

**Reconocimiento de Patrones Vocálicos mediante la implementación de una red Neuronal Artificial Utilizando Sistemas Embebidos**

**Inf. Tecnol. 27(5), 133-142 (2016)**

Olga L. Ramos<sup>(1)</sup>, Diego A. Rojas<sup>(1)</sup> y Jorge E. Saby<sup>(2)</sup>

(1) Grupo de Aplicaciones Virtuales GAV, Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Carrera 11 # 101-80, Bogotá, Colombia. (e-mail: olga.ramos@unimilitar.edu.co; u1801620@unimilitar.edu.co)

(2) GICOECOL, Facultad de Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Carrera 7 No. 40B – 53, Bogotá, Colombia. (e-mail: jesabyb@udistrital.edu.co)

**Redes Neuronales Artificiales aplicadas a la Predicción del Precio del Oro**

**Inf. Tecnol. 27(5), 143-150 (2016)**

Fernando Villada, Nicolás Muñoz y Edwin García-Quintero

Universidad de Antioquia, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Calle 67 No. 53-108, Oficina 20-405, Medellín, Colombia (e-mail: fernando.villada@udea.edu.co)

**Determinación Computacional del Coeficiente de Transferencia de Calor en Calentadores Eléctricos de Flujo Continuo, mediante Dinámica de Fluidos Computacional**

**Inf. Tecnol. 27(5), 151-162 (2016)**

Valaur E. Márquez-Baños<sup>(1)</sup>, José. J. Valencia-López<sup>(2)</sup>, Oscar García-Aranda<sup>(1)</sup> y Christopher Heard<sup>(3)</sup>

(1) Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, Univ. Autónoma Metropolitana Cuajimalpa, México.

(2) Depto de Procesos y Tecnología, Univ. Autónoma Metropolitana Cuajimalpa, México. (e-mail: jvalencia@correo.cua.uam.mx)

(3) Departamento de Teoría y Procesos de Diseño, Univ. Autónoma Metropolitana Cuajimalpa., México.

**Programación de un Sistema Job Shop-Open Shop por medio de una Red Neuronal**

**Inf. Tecnol. 27(5), 163-170 (2016)**

Omar D. Castrillón, Santiago Ruiz-Herrera y William Sarache

Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia, CP 170001, Manizales - Colombia. (e-mail: odcastrillong@unal.edu.co; sruizhe@unal.edu.co; wasarache@unal.edu.co)

**Ejemplos de Aplicabilidad de Giraph y Hadoop para el Procesamiento de Grandes Grafos**

**Inf. Tecnol. 27(5), 171-180 (2016)**

Sebastián A. Valenzuela<sup>(1)</sup>, Cristian L. Vidal<sup>(2)</sup>, Jenny D. Morales<sup>(2)</sup> y Leopoldo P. López<sup>(3)</sup>

(1) Departamento de Computación e Informática, Facultad de Ingeniería, Universidad de Playa Ancha. Avenida Leopoldo Carvallo 270, Playa Ancha. Valparaíso, Chile. (e-mail: sebastian.valenzuela.f@alumnos.upla.cl)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Chile, Sede Talca, 5 Poniente 1670, Talca-Chile. (e-mail: cristian.vidal@uautonoma.cl; jmoralesb@uautonoma.cl)

(3) Facultad de Economía y Negocios, FEN, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo, IIIDE, Universidad de Talca, Campus Lircay, Avenida Lircay S/N, Talca-Chile. (e-mail: llopez@utalca.cl)

**Deterioro de Generadores de Alta Tensión Ocasionado por la Separación de la Pintura Conductora en las Bobinas del Estator**

**Inf. Tecnol. 27(5), 181-190 (2016)**

Alejandro E. González, Arturo García e Ignacio R. Campuzano

Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, Reforma 113, Col Palmira, Cuernavaca, Morelos, CP 62490, México, (e-mail: agv@iie.org.mx; tevilla@iie.org.mx; rcm@iie.org.mx)

**Sistema Embebido para Validar el Funcionamiento de la Tarjeta de Adquisición de Datos USB-6009 de National Instruments**

**Inf. Tecnol. 27(5), 191-200 (2016)**

Francisco J. Enríquez, Ernesto Sifuentes, Gabriel Bravo y Arnulfo Castro

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Instituto de Ingeniería y Tecnología

Departamento de Ingeniería Eléctrica y Computación, Ciudad Juárez, Chihuahua, México

(e-mail: fenrique@uacj.mx, esifuent@uacj.mx, gbravo@uacj.mx y arncastr@uacj.mx)



### **Recuperación de Arquitecturas de Software: Un Mapeo Sistemático de la Literatura**

**Inf. Tecnol. 27(5), 201-220 (2016)**

Martín E. Monroy<sup>(1)</sup>, José L. Arciniegas<sup>(2)</sup> y Julio C. Rodríguez<sup>(1)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistemas, Piedra de Bolívar, Bolívar – Colombia (e-mail: mmonroyr@unicartagena.edu.co, jrodriguezr@unicartagena.edu.co)

(2) Universidad del Cauca, Departamento de Telemática, Sector Tulcán, Cauca – Colombia (e-mail: jlarci@unicauca.edu.co)

**Inf. Tecnol. 27(6) 2016**

### **La Cultura Organizacional y las Competencias para la Gestión del Conocimiento en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) de Colombia**

**Inf. Tecnol. 27(6), 3-10 (2016)**

Carlos Marulanda<sup>(1)</sup>, Marcelo López<sup>(1)</sup> y Fernando López<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Departamento de Administración y Departamento de Informática y computación. Campus Palogrande. Calle 27 No. 64-60, y Universidad de Caldas, Facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas e informática. Calle 65 No. 26-10, Manizales-Colombia. (e-mail: cemarulandae@unal.edu.co, carlose@ucaldas.edu.co, mlopez@ucaldas.edu.co, mlopezt@unal.edu.co).

(2) Logopolis SAS. Edificio capitalia oficina A-501, Carrera 23 No. 62-39, Manizales-Colombia. (e-mail: flopez918@gmail.com).

### **Metodología de Medición del Potencial Exportador de las Organizaciones Empresariales**

**Inf. Tecnol. 27(6), 11-18 (2016)**

Efraín De La Hoz<sup>(1)\*</sup>, Ángel L. González<sup>(2)</sup> y Alfredo Santana<sup>(3)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa Administración Industrial.

Av. del Consulado, calle 30 No. 48-152, Cartagena - Colombia (e-mail: edelahozg@unicartagena.edu.co).

(2) Universidad del Norte, División de Ingenierías, Departamento de Ingeniería Industrial. Km. 5 vía puerto, Barranquilla - Colombia (e-mail: agonzale@uninorte.edu.co).

(3) Tecnológico de Monterrey, campus Querétaro, División de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Ingeniería Mecánica e Industrial. Epigmenio González 500.76130 Querétaro, Qro., México. (e-mail: alfredo.santana@itesm.mx).

### **Dominio de Arquitectura Empresarial, Armonizando la Simulación de Procesos y la Metodología de Desarrollo de Arquitectura (ADM)**

**Inf. Tecnol. 27(6), 19-30 (2016)**

Jorge E. Puerta-Ramírez y Jaime A. Giraldo-García

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia, Manizales - Colombia. (e-mail: jepuertar@unal.edu.co, jaiagiraldog@unal.edu.co)

### **Programación de un Sistema de Fabricación tipo “Job Shop” bajo un Enfoque de Sostenibilidad**

**Inf. Tecnol. 27(6), 31-52 (2016)**

Germán A. Coca<sup>(1)</sup>, Omar D. Castrillón<sup>(2)</sup> y Santiago Ruiz-Herrera<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Escuela de Ingeniería de Antioquia. Alto de las Palmas. Medellín – Colombia. (e-mail: german.coca@eia.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia, CP 170001, Manizales - Colombia.

(e-mail: odcastrillong@unal.edu.co; sruizhe@unal.edu.co)

### **Conformación de Lotes Mínimo Tiempo en la Operación de Acomodo Considerando $k$ Equipos Homogéneos usando Metaheurísticos**

**Inf. Tecnol. 27(6), 53-62 (2016)**

Rodrigo A. Gómez<sup>(1,2)</sup>, Oscar G. Giraldo<sup>(2)</sup> y Emiro A. Campo<sup>(1)</sup>

(1) Grupo de investigación (GILACS), Escuela Superior en Administración de la Cadena de Suministro (ESACS), Institución Universitaria Esumer, Cra. 87 #30-65, Medellín - Colombia.

(2) Grupo de Investigación Escuela de Prospectiva y Desarrollo Empresarial, Institución Universitaria Esumer, Colombia), Cl. 76 #80126, Medellín - Colombia. (e-mail: ragomez@elpoli.edu.co; ogiraldo@esumer.edu.co; ecampo@udem.com)

### **Efecto de Temperatura, pH, Concentración de Sustrato y Tipo de Enzima en la Hidrólisis Enzimática de Vísceras de Tilapia Roja (*Oreochromis spp.*)**

**Inf. Tecnol. 27(6), 63-76 (2016)**

Andrea J. Baez-Suarez, Nelly Ospina-de-Barreneche y José E. Zapata-Montoya

Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Medellín, Colombia. (e-mail: joha.baez@yahoo.es; nospina400@yahoo.es; jedgar\_4@yahoo.es)

**Aumento de Polifenoles en el Sustrato de Algarrobbillo (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.) mediante Fermentación en Estado Sólido con *Rhizopus* sp (CMPUJ H041)**

**Inf. Tecnol. 27(6), 77-84 (2016)**

José E. Mazo<sup>(1)\*</sup>, Dianis Cantillo<sup>(1)</sup>, Kellys Rodríguez<sup>(2)</sup> y Jayr A. Yepes<sup>(3)</sup>

(1) Facultad de Ingenierías y Tecnológicas, Dpto. de Ing. Agroindustrial, Univ. Popular del Cesar, Valledupar-Colombia. (e-mail: josemazo@unicesar.edu.co).

(2) Facultad de Ciencias básicas, Dpto. de Biología, Univ. De La Guajira, Riohacha-Colombia.

(e-mail: krodriiguezescobar@gmail.com).

(3) Facultad de Ciencias de la Salud, Dpto. de Microbiología, Univ. Popular del Cesar, Valledupar-Colombia. (e-mail: jayryepes@unicesar.edu.co).

**Modelado de la Transferencia de Calor en el Tratamiento Térmico de Productos Enlatados**

**Inf. Tecnol. 27(6), 85-94 (2016)**

Fernando A. López-Mata<sup>(1)</sup>, José J. Valencia-López<sup>(1)</sup> y Luis Medina-Torres<sup>(2)</sup>

(1) Departamento de Procesos y Tecnología, División de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa, Av. Vasco de Quiroga 4871, Cuajimalpa de Morelos, Santa Fe Cuajimalpa, 05348 Ciudad de México, México.

(2) Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

(e-mail: jvalencia@correo.cua.uam.mx)

**Efecto de la Liofilización de Brócoli Pre-Procesado sobre la Cinética de Secado y el Contenido de Sulforafano**

**Inf. Tecnol. 27(6), 95-106 (2016)**

Andrea V. Mahn<sup>(1)\*</sup>, Juan I. Román<sup>(2)</sup> y Alejandro E. Reyes<sup>(1)</sup>

(1) Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile, Avenida Libertador Bernardo O'Higgins 3363, Estación Central, Santiago, Chile. (e-mail: andrea.mahn@usach.cl)

(2) Programa Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Santiago de Chile, Obispo Manuel Umaña 050, Estación Central, Santiago, Chile.

**Evaluación Nutricional de Concentrados Proteicos de *Phaseolus lunatus* y *Vigna unguiculata***

**Inf. Tecnol. 27(6), 107-114 (2016)**

Yesid A. Marrugo-Ligardo<sup>(1)\*</sup>, Piedad M. Montero-Castillo<sup>(2)</sup> y Marlene Duran-Lengua<sup>(3)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias de la Salud, Barrio Zaragocilla. Carrera 50 No. 29 - 11, Cartagena, Bolívar-Colombia (e-mail: timiriguaco@hotmail.com).

(2) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de ingeniería de Alimentos, Avenida elConsulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia.

(3) Universidad de Cartagena, Facultad de Medicina, Programa de Medicina, Barrio Zaragocilla. Carrera 50 No. 29 – 11, Cartagena, Bolívar-Colombia.

**Aislamiento, Caracterización y Selección de Bacterias Lácticas Autóctonas de Leche y Queso Fresco Artesanal de Cabra**

**Inf. Tecnol. 27(6), 115-128 (2016)**

Carolina Ramírez-López y Jorge F. Vélez-Ruiz

Departamento de Ingeniería Química, Alimentos y Ambiental, Universidad de las Américas Puebla,

Ex Hacienda Sta. Catarina Mártir S/N, Cholula, Puebla. C.P.72810. México.

(e-mail: jorgef.velez@udlap.mx; carolina.ramirezlz@udlap.mx)

**Efecto del pH, Sólidos Solubles y Zumo Adicionado sobre el color y la Vitamina C de Zumo de Naranja Agria Cocrystalizado**

**Inf. Tecnol. 27(6), 129-134 (2016)**

Ricardo D. Andrade<sup>(1)\*</sup>, Kevin Blanquicett<sup>(2)</sup> y Rafael D. Rangel<sup>(2)</sup>

(1) Grupo de Investigación GIPPAL, Facultad de Ingeniería, Universidad de Córdoba, Km 12 Vía Cereté-Ciénaga de Oro, Colombia (e-mail: rdandrade@correo.unicordoba.edu.co).

(2) Programa de Ingeniería de Alimentos, Universidad de Córdoba, Km 12 Vía Cereté-Ciénaga de Oro, Colombia.

**Encapsulación de Alimentos Probióticos mediante Liofilización en Presencia de Prebióticos**

**Inf. Tecnol. 27(6), 135-144 (2016)**

Sneyder Rodríguez-Barona<sup>(1)\*</sup>, Gloria I. Giraldo<sup>(2)</sup> y Luz M. Montes<sup>(3)</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Departamento de Ingeniería Química, Campus la Nubia Manizales, Colombia (e-mail: snrodriguezba@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Departamento de Física y Química, Manizales, Colombia (e-mail: ggiraldogo@unal.edu.co)

(3) Univ Nacional de Colombia, Facde Ingeniería y Arquitectura, ManizalesColombia (e-mail: Immontes@unal.edu.co)

**Efecto del Aditivo Tween 80 y de la Temperatura de Procesamiento en las Propiedades Mecánicas de Tensión de Películas Flexibles Elaboradas a Partir de Almidón de Yuca Termoplástico**

**Inf. Tecnol. 27(6), 145-152 (2016)**

Karen L. Delgado\*, Giovanni A. Varona, Camilo E. Montilla y Héctor S. Villada  
Grupo de investigación (CYTBIA), Departamento de Agroindustria, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad del Cauca. Popayán, Colombia (e-mail: karendelgado@unicauca.edu.co).

**Síntesis y Caracterización del Nanomaterial TiO<sub>2</sub>-MWCNTs (Óxido de Titanio-Nanotubos de Carbono de Pared Múltiple)**

**Inf. Tecnol. 27(6), 153-162 (2016)**

Mónica J. Basante-Romo, Jaime A. Benavides-Guerrero y Rubén J. Camargo-Amado  
Grupo de investigación Físicoquímica de Bio y Nanomateriales, Escuela de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle, Calle 13 No 100-00, A. A. 25360, Cali-Colombia (e-mail: monica.basante@correounivalle.edu.co; jaiflander@gmail.com; ruben.camargo@correounivalle.edu.co)

**Inf. Tecnol. 28(1) 2017**

**Emisiones Contaminantes de un Motor de Gasolina Funcionando a dos Cotas con Combustibles de dos Calidades**

**Inf. Tecnol. 28(1), 3-12 (2017)**

Luis E. Tipanluisa<sup>(1)</sup>, Abel P. Remache<sup>(2)</sup>, Cesar R. Ayabaca<sup>(1)</sup> y Salvatore W. Reina<sup>(1)</sup>  
(1) Dpto. de Ingeniería Mecánica, Escuela Politécnica Nacional, Ladrón de Guevara, Quito, Ecuador (e-mail: luis.tipanluisa@epn.edu.ec; cesar.ayabaca@epn.edu.ec; salvatore.reina@epn.edu.ec)  
(2) Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemáticas, Univ. Central del Ecuador, Quito, Ecuador (e-mail: apremache@uce.edu.ec)

**Producción de Diésel Renovable a partir de Aceite de Higuera mediante Catalizadores de Níquel-Molibdeno Soportados sobre Alúmina**

**Inf. Tecnol. 28(1), 13-24 (2017)**

Lorena Sánchez, Biviana A. Llano y Luis A. Ríos  
Grupo Procesos Químicos Industriales, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia (e-mail: lorena.sanchez2@udea.edu.co, biviana.llano@udea.edu.co, luis.rios@udea.edu.co)

**Articulación Educación y Trabajo: Un estudio desde la Mirada de los Docentes de la Educación Técnica Regional Chilena y sus Necesidades de Perfeccionamiento Pedagógico**

**Inf. Tecnol. 28(1), 25-34 (2017)**

Jorge E. Cid<sup>(1)</sup>, Liliana P. Cuadra<sup>(2)</sup>, Sonia H. Cuevas<sup>(3)</sup> y Alejandro A. Villalobos<sup>(3)</sup>  
(1) Universidad de Concepción, Campus Los Ángeles, Escuela de Educación, Departamento de Ciencias Básicas, Los Angeles-Chile (e-mail: jcid@udec.cl)  
(2) Universidad de Concepción, Campus Concepción, Facultad de Educación, Departamento de Educación Física, Concepción-Chile (e-mail: lcuadra@udec.cl)  
(3) Universidad de Concepción, Campus Concepción, Facultad de Educación, Departamento de Ciencias de la Educación Concepción, Concepción-Chile (e-mail: scuevas@udec.cl; avillalo@udec.cl)

**Evaluación del Rendimiento, Composición y Actividad Antioxidante de Aceite de Semillas de Mora (*Rubus glaucus*) Extraído con CO<sub>2</sub> Supercrítico**

**Inf. Tecnol. 28(1), 35-46 (2017)**

Ana L. Pantoja-Chamorro<sup>(1)</sup>, Andrés M. Hurtado-Benavides<sup>(1)\*</sup> y Hugo A. Martínez-Correa<sup>(2)</sup>  
(1) Grupo de Investigación Tecnologías Emergentes en Agroindustria-TEA, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia (e-mail: analucia\_pantoja@yahoo.es; ahurtadob@hotmail.com)  
(2) Grupo de Investigación en Procesos Agroindustriales-GIPA, Universidad Nacional de Colombia, Palmira-Colombia (e-mail: hamartinezco@unal.edu.co)

**Capacidades de Tecnologías de Información y Capacidades de Negocio Electrónico (E-Business): Efecto Mediador de la Capacidad de Absorción**

**Inf. Tecnol. 28(1), 47-64 (2017)**

Andrés A. García<sup>(1)</sup>, Henry E. Díaz<sup>(2)</sup> y José E. Arias-Pérez<sup>(1)</sup>  
(1) Universidad de Antioquia, calle 70 No. 52-21 oficina 13-105, Medellín, Colombia (e-mail: aaugusto.garcia@udea.edu.co; jenrique.arias@udea.edu.co)  
(2) Universidad de San Buenaventura, carrera 56C No. 51-110, Medellín, Colombia (e-mail: diazhenrysalud@gmail.com)

### **Modelo de Innovación Abierta: Énfasis en el Potencial Humano**

**Inf. Tecnol. 28(1), 65-76 (2017)**

Erick L. Álvarez-Aros<sup>(1)</sup> y César A. Bernal-Torres<sup>(2)\*</sup>

(1) Facultad de Comercio y Administración Victoria, Departamento de Posgrado e Investigación, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Centro Universitario Adolfo López Mateos, Colonia Centro, Campus Victoria, C.P. 87120, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. (e-mail: enginoel@gmail.com)

(2) Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de La Sabana, Campus del Puente del Común, Km. 7, Autopista Norte de Bogotá, Chía - Cundinamarca, Colombia. (e-mail: cesar.bernal@unisabana.edu.co)

### **Mecanizado de Acero AISI1020, Utilizando Buriles con Recubrimiento Monocapa de Nitruro de Vanadio**

**Inf. Tecnol. 28(1), 77-86 (2017)**

John H. Navarro-Devia<sup>(1)</sup>, Willian A. Aperador<sup>(1)\*</sup> y Arnoldo Delgado<sup>(2)</sup>.

(1) Grupo de Investigación Volta, Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Carrera 11 No. 101-80, Bogotá-Colombia (e-mail: jhnavd@gmail.com; g.ing.materiales@gmail.com).

(2) Grupo de Investigación Energía Alternativa, Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Carrera 11 No. 101-80, Bogotá-Colombia.

### **Modelo de Shaw y Oxford aplicado a un Proceso de Taladrado que Utiliza Brocas Helicoidales con Geometría Innovada y Ausencia de Bisel**

**Inf. Tecnol. 28(1), 87-98 (2017)**

Erardo E. Leal-Muñoz<sup>(1, 2)</sup> y Mario A. Guzmán<sup>(1)</sup>

(1) Depto. de Ingeniería Mecánica, Univ. de La Frontera, Francisco Salazar 1145, Temuco, Chile

(2) Escuela Superior de Ingenieros Industriales, Univ. Politécnica de Madrid, José Gutiérrez Abascal 2, 28006, Madrid, España (e-mail: erardo.leal@ufrontera.cl; mario.guzman@ufrontera.cl)

### **Efectos de la Fritura al Vacío en los Atributos de Calidad de Arepa con Huevo**

**Inf. Tecnol. 28(1), 99-108 (2017)**

José D. Torres\*, Diofanor Acevedo y Piedad M. Montero

Universidad de Cartagena, Grupo de Investigación Nutrición, Salud y Calidad Alimentaria (NUSCA), Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia.

(e-mail: jtorresg3@unicartagena.edu.co)

### **Optimización de la Extracción del Colágeno Soluble en Ácido de Subproductos de Tilapia Roja (*Oreochromis spp*) mediante un Diseño de Superficie de Respuesta**

**Inf. Tecnol. 28(1), 109-120 (2017)**

Julian Quintero y José E. Zapata\*

Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-103, Medellín, Colombia (jqintero0627@gmail.com; jedgar\_4@yahoo.es)

### **Extracción de Antioxidantes de las Bayas del Sauco (*Sambucus nigra L. subsp. peruviana*) con Ultrasonido, Microondas, Enzimas y Maceración para la obtención de Zumos Funcionales**

**Inf. Tecnol. 28(1), 121-132 (2017)**

Edilberto Flores

Universidad Católica de Santa María, Facultad de Ciencias e Ingenierías Biológicas y Químicas, Escuela Profesional de Ingeniería de Industria Alimentaria, Urb. San José s/n Umacollo, Arequipa – Peru

(email: edicato@yahoo.es)

### **Propiedades Físicas del Jugo de Uchuva (*Physalis peruviana*) Clarificado en Función de la Concentración y la Temperatura**

**Inf. Tecnol. 28(1), 133-142 (2017)**

Gloria I. Giraldo<sup>(1)</sup>, Cristian D. Cruz<sup>(2)</sup> y Nancy R. Sanabria<sup>(2)\*</sup>

Universidad Nacional de Colombia, (1) Departamento de Física y Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, (2) Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Campus la Nubia Km 4 Vía al Magdalena, AA 127 Manzales, Colombia. (e-mail: gigitaldogo@unal.edu.co; cdcruzz@unal.edu.co; nrsanabriago@unal.edu.co)

### **Efecto de la Adición de Goma Gelana sobre las Propiedades de Barrera y Físico Mecánicas de Biopelículas Binarias**

**Inf. Tecnol. 28(1), 143-150 (2017)**

Rafael E. González-Cuello\*, Jaime Pérez-Mendoza y Luis A. García-Zapateiro

Facultad de Ingeniería. Departamento de Operaciones Unitarias. Grupo de Investigación Ingeniería de Fluidos Complejos y Reología de Alimentos (IFCRA). Universidad de Cartagena, Av. Del Consulado, Calle 30 N° 48-157., Cartagena de Indias - Colombia (e-mail: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co)

### **El Uso de una Aplicación Móvil en la Enseñanza de la Lectura**

**Inf. Tecnol. 28(1), 151-160 (2017)**

Martha Jiménez-García y Ma. de los Ángeles Martínez-Ortega

(1) Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), Ciudad de México (e-mail: majimenez@ipn.mx; marthajimenezga@gmail.com)

(2) Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Tecamachalco. Naucalpan de Juárez, México. (e-mail: mmartinezo@ipn.mx; mamigcar@hotmail.com)

### **Los Mapas Contables de Gestión de las Empresas Cotizadas Chilenas: Análisis Cualitativo**

**Inf. Tecnol. 28(1), 161-170 (2017)**

Miguel A. Pérez-Benedito, Luis Porcuna-Enguix y Rubén Porcuna-Enguix

Facultad de Economía, Departamento de Contabilidad, Universidad de Valencia, Avenida dels Tarongers s/n 46022 Valencia. –España (e-mail: miguel.a.perez@uv.es, luis.porcuna@uv.es, ruben.porcuna@uv.es)

### **Contrastación de la Paradoja de la Productividad por el uso de las Tecnologías de Información: el Caso Ecuatoriano**

**Inf. Tecnol. 28(1), 171-178 (2017)**

Danny X. Arévalo-Avecillas<sup>(1)</sup>, Carmen P. Padilla-Lozano<sup>(1)</sup>, Miguel A. Bustamante-Ubilla<sup>(1,2)\*</sup> y Cristian L. Vidal-Silva<sup>(3)</sup>

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador (e-mail: danny.arevalo@cu.ucsg.edu.ec; carmen.padilla@cu.ucsg.edu.ec)

(2) Facultad de Economía y Negocios, Univ.de Talca, Av. Lircay s/n, Talca-Chile (e-mail: mabu@utalca.cl);

(3) Facultad de Ingeniería, Univ Autónoma de Chile, 5 Norte 417, Talca-Chile (e-mail: cristian.vidal@uautonoma.cl)

### **Simulación, Implementación y Pruebas de un Sistema de Compensación en Corriente Directa basado en Ultra Capacitores, para Sistemas Ferroviarios**

**Inf. Tecnol. 28(1), 179-188 (2017)**

Mauricio Figueroa<sup>(1)</sup>, Andrés E. Díez<sup>(1)</sup>, Luis E. Castrillón<sup>(2)</sup> y Edison Manrique<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad Ing. Eléctrica y Electrónica, Bloque 11, Medellín-Colombia

(2) Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada, Bello-Colombia

(e-mail: mauricio.figueroa@upb.edu.co; andres.diez@upb.edu.co; LCastrillon@metrodemedellin.gov.co;

EManrique@metrodemedellin.gov.co)

### **Aplicación de un Método Iterativo de dos Pasos para el Cálculo de Flujos de Potencia**

**Inf. Tecnol. 28(1), 189-198 (2017)**

Rubén Villafuerte<sup>(1)\*</sup>, Rubén. A. Villafuerte<sup>(2)</sup>, Jesús Medina<sup>(1)</sup> y Edgar Mejía<sup>(1)</sup>

(1) Universidad Veracruzana, Facultad de Ingeniería Campus ciudad Mendoza, Ver., México

(e-mail:rubenv46@yahoo.com.mx; jemedina@uv.mx; edgar\_posgrado@hotmail.com)

(2) Instituto Tecnológico Nacional Campus Orizaba Ver., México (e-mail: dreyko999@gmail.com)

### **Adaptación de Inóculos Durante el Arranque de la Digestión Anaerobia con Residuos Sólidos Orgánicos**

**Inf. Tecnol. 28(1), 199-208 (2017)**

Mydory Nakasima-López<sup>(1)</sup>, Paul Taboada-González<sup>(1)\*</sup>, Quetzalli Aguilar-Virgen<sup>(1)</sup> y

Nicolás Velázquez-Limón<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería,

Calzada Universidad No. 14418, Mesa de Otay, C.P. 22390, Tijuana, Baja California, México

(e-mail: nakasima.mydory@uabc.edu.mx; ptaboada@uabc.edu.mx; qaguilar@uabc.edu.mx)

(2) Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Ingeniería, Calle de la Normal S/N y Blvd. Benito Juárez, Col.

Insurgentes Este, C.P. 21100, Mexicali, Baja California, México. (e-mail: nicolas.velazquez@uabc.edu.mx)

### **Fotocatálisis/Adsorción para la Eliminación de Carbono Orgánico Total presente en Vapor Condensado de Cocción generado en el Tratamiento de Subproductos Avícolas**

**Inf. Tecnol. 28(1), 209-218 (2017)**

Andrés F. López-Vásquez\*, Johana M. Franco-Macias, Erika J. Montes-Alba

Universidad Libre, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Ambiental, Bogotá, Colombia.

(e-mail: andresf.lopez@unilibrebog.edu.co; johanam.francom@unilibrebog.edu.co; erikaj.montesa@unilibrebog.edu.co)

### **Evaluación de Procesos Participativos para la Formación Ambiental a partir del Conocimiento de *Watsimba Tigridia pavonia* (L.F.) DC. en Sibundoy, Putumayo, Colombia.**

**Inf. Tecnol. 28(1), 219-228 (2017)**

Hugo F. Leonel y Gloria C. Luna-Cabrera

Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Agrícolas, Programa de Ingeniería Agroforestal, Calle 18 Carrera 50

Ciudadela Universitaria Torobajo, Pasto, Nariño, Colombia. (e-mail: hleonel2001@gmail.com; grupopifil@gmail.com)



**Inf. Tecnol. 28(2) 2017**

**Evaluación del Desempeño de Aisladores Eléctricos de Distribución Cerámicos y Poliméricos bajo Biocontaminación por Hongos**

**Inf. Tecnol. 28(2), 3-14 (2017)**

Herbert E. Rojas<sup>(1)\*</sup> y Harvey D. Rojas<sup>(2,3)</sup>

(1) Univ. Distrital Francisco José de Caldas, Grupo de Compatibilidad e Interferencia Electromagnética (GCEM-UD), Cra 7 # 40-53, piso 5, Bogotá D.C., Colombia, (e-mail: herojasc@udistrital.edu.co)

(2) Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Grupo CEET - SENA (GICS), Av. Cra 30 # 17B-25-Sur, Bogotá D.C., Colombia. (Email: davidrc@misena.edu.co)

(3) Ingeniería Electrónica, Universidad Manuela Beltrán. Avenida Circunvalar N° 60-00, Bogotá D.C., Colombia, (E-mail: harvey.rojas@docente.umb.edu.co)

**Propuesta de modelo de Gestión para redes eléctricas con Generación Distribuida a través de Unidades de Medición Fasorial**

**Inf. Tecnol. 28(2), 15-28 (2017)**

Luis A. Arias<sup>(1)</sup>, Edwin Rivas<sup>(2)</sup> y Luis M. León<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Electromecánica, Fundación Universidad Autónoma de Colombia, Calle 12 No 4-32, Bogotá-Colombia (e-mail: lincarias@yahoo.com)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Carrera 7 No 40-52 Bogotá – Colombia (e-mail: erivas@udistrital.edu.co; maleonv@correo.udistrital.edu.co)

**Evaluación del Sistema de Tracción en un Vehículo Eléctrico Biplaza de Estructura Tubular**

**Inf. Tecnol. 28(2), 29-36 (2017)**

Juan Rocha-Hoyos<sup>(1,3)</sup>, Luis E. Tipanluisa<sup>(2)</sup>, Salvatore W. Reina<sup>(2)</sup> y César R. Ayabaca<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Arquitectura e Ingenierías, Universidad Internacional SEK, Casilla 17-03-02, Quito - Ecuador (e-mail: carlos.rocha@uisek.edu.ec)

(2) Dpto. de Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería Mecánica, Escuela Politécnica Nacional, Ladrón de Guevara, E11-253, P.O. Box 17-01-2759. Quito - Ecuador (e-mail: luis.tipanluisa@epn.edu.ec)

(3) Departamento de Energía y Mecánica, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí - Ecuador

**Caracterización del Costo de Distribución de Energía Eléctrica Mediante Modelos de Fronteras de Eficiencia considerando un Indicador de Calidad del Servicio**

**Inf. Tecnol. 28(2), 37-46 (2017)**

Carlos A. García-Montoya<sup>(1)</sup>, Jesús M. López-Lezama<sup>(2)</sup>

(1) Vicepresidencia Transmisión y Distribución Energía, Empresas Públicas de Medellín, Carrera 58 No. 42-125, Medellín - Colombia (e-mail: carlos.garcia.montoya@epm.com.co)

(2) Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín - Colombia (e-mail: jmaria.lopez@udea.edu.co)

**Generadores Síncronos de Alta Velocidad. Una Evaluación Crítica**

**Inf. Tecnol. 28(2), 47-58 (2017)**

Fernando Martínez<sup>(1)</sup> y Pere Andrada<sup>(2)</sup>

(1) Escuela de Ingeniería Minera e Industrial, Depto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Comunicaciones, Universidad de Castilla La Mancha, Plaza Manuel Meca 1, 13400 Almadén, (Ciudad Real), España. (e-mail: fernando.mgarcia@uclm.es)

(2) Escola Politècnica Superior d'Enginyeria, Depto. de Ingeniería Eléctrica, Universidad Politécnica de Cataluña, Víctor Balaguer 1, 08800 Vilanova i La Geltrú, (Barcelona), España. (e-mail: pere.andrada@upc.edu)

**Análisis de Juntas Adhesivas Elaboradas con (Lámina de Madera Plástica) / (Adhesivo Ecológico) / (Lámina de Madera Plástica)**

**Inf. Tecnol. 28(2), 59-66 (2017)**

Oscar Y. Buitrago, Arnoldo E. Delgado y Pedro J. Rodríguez

Facultad de Ingeniería. Universidad Militar Nueva Granada, carrera 11 No. 101-80. Bogotá-Colombia. (e-mail: oscar.buitrago@unimilitar.edu.co)

**Incidencia de los Iones Divalentes y Monovalentes en las Propiedades Físico Mecánicas y de Barrera en Biopelículas a Base de Goma Gelana**

**Inf. Tecnol. 28(2), 67-74 (2017)**

Rafael E. González, Arnulfo Tarón y Fredy Colpas

Universidad de Cartagena, Piedra de Bolívar, Av del Consulado, Calle 30 N° 48-157, Cartagena-Colombia (e-mail: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co)

**Optimización de Hidrólisis Enzimática de la Fracción Globular de Sangre Bovina por Metodología de Superficie Respuesta y Evaluación de sus Propiedades Antioxidantes**

**Inf. Tecnol. 28(2), 75-86 (2017)**

Jesús A. Morales<sup>(1)\*</sup>, Omar A. Figueroa<sup>(2)</sup> y José E. Zapata<sup>(3)</sup>

(1) Universidad Popular del Cesar, Facultad de Ingenierías y Tecnologías. Grupo GEAB. Balneario Hurtado Vía a Patillal-oficina 205; Valledupar, Cesar – Colombia.

(e-mail: [jesusmoralesg@unicesar.edu.co](mailto:jesusmoralesg@unicesar.edu.co))

(2) Universidad de la Guajira, Programa de Ingeniería Industrial. Kilómetro 5 vía Maicao, Riohacha – Colombia. (e-mail: [ofigueroam@uniguajira.edu.co](mailto:ofigueroam@uniguajira.edu.co))

(3) Univ de Antioquia, Grupo de Nutrición y tecnol de Alimentos. Medellín, Colombia. (e-mail: [edgar.zapata@udea.edu.co](mailto:edgar.zapata@udea.edu.co))

**Validación del Método de Microondas para Determinar Humedad en Ñame Espino (*Dioscorea rotundata* Poir)**

**Inf. Tecnol. 28(2), 87-94 (2017)**

Carlos García-Mogollón<sup>(1)\*</sup>, Armando Alvis-Bermúdez<sup>(2)</sup>, Saúl Dussán-Sarria<sup>(3)</sup>

(1) Grupo PADES, Univ de Sucre. Sincelejo, Sucre, Colombia. (e-mail: [carlos.garcia@unisucra.edu.co](mailto:carlos.garcia@unisucra.edu.co))

(2) Facultad de Ingenierías, Grupo GIPAVE, Universidad de Córdoba, Cereté, Córdoba, Colombia.

(3) Fac.de Ingeniería y Administración, Depto. de Ingeniería, Univ. Nacional de Colombia. Palmira, Colombia.

**Modelado de la Producción de Biomasa Microalgal en un Fotobiorreactor de Burbujeo Anular y Configuración Variable**

**Inf. Tecnol. 28(2), 95-104 (2017)**

Enrique J. Rost, Susana G. Perales, María Rosa Carstens y Laura B. Pérez

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Facultad de Ingeniería y Facultad de Ciencias Naturales, Ruta Prov. 1 Km 4, 9000 Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina. (e-mail: [erost@unpata.edu.ar](mailto:erost@unpata.edu.ar),

[peralessusana2@gmail.com](mailto:peralessusana2@gmail.com), [marisa@unpata.edu.ar](mailto:marisa@unpata.edu.ar), [perezlulib@yahoo.com.ar](mailto:perezlulib@yahoo.com.ar)).

**Ciclo de Vida de Tecnologías y Curvas en S Aplicadas en Subproductos de la Agroindustria Piscícola**

**Inf. Tecnol. 28(2), 105-114 (2017)**

Jhon W. Zartha<sup>(1)\*</sup>, Darwin F. Zuluaga<sup>(1)</sup>, Juan C. Palacio<sup>(1)</sup> y Juan M. Montes<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Circular 1a. 70-01 Medellín, Colombia. (e-mail: [jhon.zartha@upb.edu.co](mailto:jhon.zartha@upb.edu.co); [darwin@universitarios.com](mailto:darwin@universitarios.com); [juan.palacio@upb.edu.co](mailto:juan.palacio@upb.edu.co))

(2) Universidad de Medellín, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Carrera 87 N° 30 - 65 Medellín – Colombia. (e-mail: [jmontes@udem.edu.co](mailto:jmontes@udem.edu.co))

**Identificación y Análisis de una Red de Ayuda Humanitaria. Un Caso de Estudio**

**Inf. Tecnol. 28(2), 115-124 (2017)**

Diana M. Gómez\*, William Sarache y Mariana Trujillo

Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia, Km 4 Vía al Magdalena, Manizales, Caldas – Colombia.

(e-mail: [dimgomezra@unal.edu.co](mailto:dimgomezra@unal.edu.co), [wasarache@unal.edu.co](mailto:wasarache@unal.edu.co), [matrujillo@unal.edu.co](mailto:matrujillo@unal.edu.co))

**Servicio de urgencias versus infraestructura de transporte. Un análisis de accesibilidad enfocado en las desigualdades sociales. Caso de estudio: Manizales, Colombia**

**Inf. Tecnol. 28(2), 125-134 (2017)**

Juan M. Holguín, Diego A. Escobar y Johnny A. Tamayo

Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Carrera 27 N° 64 – 60, Manizales, Caldas, Colombia. (e-mail: [jmholguinc@unal.edu.co](mailto:jmholguinc@unal.edu.co); [daescobarga@unal.edu.co](mailto:daescobarga@unal.edu.co); [jatamayoar@unal.edu.co](mailto:jatamayoar@unal.edu.co))

**Evaluación del Software Educativo *Mundo Agroforestal* con Jóvenes Rurales de Nariño, Colombia**

**Inf. Tecnol. 28(2), 135-140 (2017)**

Yesenia A. Narvaez-Romo, Gloria C. Luna, Hugo F. Leonel y Jaime O. Ruiz

Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Agrícolas, Programa de Ingeniería Agroforestal e Ingeniería Electrónica. Calle 18 Carrera 50 Ciudadela Universitaria Torobajo, Pasto, Nariño, Colombia.

(e-mail: [nrale.14@gmail.com](mailto:nrale.14@gmail.com); [grupopifil@gmail.com](mailto:grupopifil@gmail.com); [hleonel2001@gmail.com](mailto:hleonel2001@gmail.com); [jaimeruiz.pasto@hotmail.com](mailto:jaimeruiz.pasto@hotmail.com))

**Sensibilización Ambiental en Educación Básica: Una Experiencia de Aprendizaje para Abordar la Sustentabilidad utilizando el Diseño y la Ciencia Ficción**

**Inf. Tecnol. 28(2), 141-152 (2017)**

Samuel Soto<sup>(1)</sup> Juan C. Briede<sup>(1)</sup>, Marcela L. Mora<sup>(2)</sup>

(1) Universidad del Bío-Bío, Departamento de Arte y Tecnologías del Diseño,

Avda. Collao 1202, Casilla 5-C, Concepción-Chile (e-mail: [ssoto@ubiobio.cl](mailto:ssoto@ubiobio.cl); [jbriede@ubiobio.cl](mailto:jbriede@ubiobio.cl)).

(2) Universidad del Bío-Bío, Área de Desarrollo Pedagógico y Tecnológico, Coordinación Unidad de Gestión Curricular y Monitoreo, Avda. Andrés Bello s/n, Casilla 447, Chillán-Chile (e-mail: [mamora@ubiobio.cl](mailto:mamora@ubiobio.cl)).

**Incidencia de la Inversión en Innovación en las Ventas de Productos Innovadores. Evidencia Empírica en Empresas Manufactureras de Colombia**

**Inf. Tecnol. 28(2), 153-166 (2017)**

Juan M Córdoba-Vega<sup>(1)</sup> y Julia C Naranjo-Valencia<sup>(2)\*</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Facultad de Administración, Cra. 27 N 64-60 Manizales-Colombia. (e-mail: jumcordobave@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales-Colombia. (e-mail: jcnaranjov@unal.edu.co)

**Formación en Ética en las Organizaciones: Revisión de la Literatura**

**Inf. Tecnol. 28(2), 167-180 (2017)**

Juliana Toro<sup>(1)</sup>, María del P. Rodríguez<sup>(2)</sup>

(1) Univ Nacional de Colombia Sede Manizales, Campus La Nubia, Manizales-Colombia (e-mail: jtoroa@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Campus La Nubia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Dpto. de Ingeniería Industrial, Manizales-Colombia. (e-mail: mdrodriguezco@unal.edu.co)

**Bacillus pumillus Marinos Inhibidores de la Fijación de Microalgas a Sustratos Artificiales**

**Inf. Tecnol. 28(2), 181-190 (2017)**

Yanett E. Leyton\*, Arlette S. Letelier, María Teresa Mata y Carlos E. Riquelme

Centro de Bioinnovación de Antofagasta (CBIA), Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Biológicos. Universidad de Antofagasta, Angamos 601, Antofagasta- Chile (email: yanett.leyton@uantof.cl; arlette.letelier@gmail.com; maytemcontreras@gmail.com; carlos.riquelme@uantof.cl)

**Modelado de las Relaciones Cuantitativas Estructura-Actividad (QSAR) de los Derivados 5-(Nitroheteroaril) - 1,3,4-tiadiazol con Actividad Leishmanicida**

**Inf. Tecnol. 28(2), 191-202 (2017)**

Adolfo E. Ensuncho, Juana R. Robles y Said F. Figueredo

Universidad de Córdoba, Departamento de Química, Grupo de Química Computacional, Córdoba-Colombia (e-mail: adem9abril@hotmail.com, juanarobles2003@yahoo.com, saifer87@gmail.com)

**Desarrollo de Sistema Web de Reclutamiento y Selección y de Directivos por Competencias mediante PHP CodeIgniter 3.0**

**Inf. Tecnol. 28(2), 203-212 (2017)**

Cristian L. Vidal<sup>(1)</sup>, Leopoldo L. López<sup>(2)</sup>, Juan A. Rojas<sup>(3)</sup> y Moyra M. Castro<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Ingeniería Informática, Universidad Autónoma de Chile, 5 Norte 417, Talca-Chile

(2) Facultad de Ciencias de la Educación, IIIDE, Universidad de Talca, Av. Lircay s/n, Talca-Chile

(3) Dirección de Docencia, Universidad Católica del Maule, Av. San Miguel 3605, Talca-Chile

(e-mail: cristian.vidal@uautonoma.cl, llopez@utalca.cl, mocastro@utalca.cl, jarojas@ucm.cl)

**Inf. Tecnol. 28(3) 2017**

**Una Propuesta de Integración entre Licenciamiento Ambiental y Gestión de Proyectos en la Ciudad de Río de Janeiro-Brasil**

**Inf. Tecnol. 28(3), 3-16 (2017)**

José Luiz Fernandes<sup>(1)\*</sup>, Eduardo L. Qualharini<sup>(2)</sup>, Daniel R. Nascimento<sup>(2)</sup> y Andréa S. C. Fernandes<sup>(3)</sup>

(1) Depto. de Ingeniería de Producción - CEFET / RJ, Río de Janeiro, RJ, Brasil. (e-mail: jluijfernandes@gmail.com)

(2) Depto. de Construcción Civil - UFRJ, Río de Janeiro, RJ, Brasil. (e-mail: qualharini@poli.ufrj.br; danieln@poli.ufrj.br)

(3) Depto. de Ingeniería Civil - CEFET / RJ, Río de Janeiro, RJ, Brasil. (e-mail: andreascunha@gmail.com)

**Análisis de Accesibilidad a Depósitos de Residuos Sólidos. El Caso de las Escombreras en la Ciudad de Manizales-Colombia**

**Inf. Tecnol. 28(3), 17-28 (2017)**

Diego A. Escobar<sup>(1)</sup>, Sebastián Martínez<sup>(1)</sup> y Carlos A. Moncada<sup>(2)</sup>

(1) Fac. de Ingeniería y Arquitectura, Depto. de Ing. Civil. Univ. Nacional de Colombia - Sede Manizales, Colombia.

Carrera 27 N°64-60, Campus Palogrande, Edificio de Posgrados, Manizales, Colombia. (e-mail: daescobarga@unal.edu.co; semartinezca@unal.edu.co)

(2) Fac. de Ingeniería, Depto. de Ing. Civil y Agrícola. Univ. Nacional de Colombia - Sede Bogotá, Colombia. Carrera 30

N°45-03, Campus Ciudad Universitaria, Edificio 214, Bogotá, Colombia. (e-mail: camoncadaar@unal.edu.co)

**Evaluación del Estiércol de Vaca como Inóculo en la Digestión Anaerobia Termófila de Residuos Sólidos Urbanos**

**Inf. Tecnol. 28(3), 29-36 (2017)**

Ricardo Camacho, Héctor S. Villada y José L. Hoyos

Universidad del Cauca, Facultad de Ciencias Agrarias, Grupo de investigación CYTBIA y ASUBAROIN, Vereda Las Guacas, Popayán, Colombia. (e-mail: rcmunoz@unicauca.edu.co; villada@unicauca.edu.co)

**Estudio del Comportamiento Fluido-Dinámico de un Agitador a Escala Reducida Mediante Simulación Numérica**  
**Inf. Tecnol. 28(3), 37-46 (2017)**

José C. Chambergo\*, Quino Valverde, Alex A. Pachas y Herbert Yépez  
Grupo de Investigación Asistida por Computadora INACOM, Pontificia Universidad Católica del Perú, PUCP, Dpto. de Ingeniería, Secc. Ingeniería Mecánica, Av. Universitaria 1801, Lima 32-Perú  
(e-mail: jcchambergopucp.edu.pe)

**Cinética de la Transferencia de Masa en la Deshidratación Osmótica de Mango (*Mangifera indica L.*) var. Tommy Atkins en Función de la Temperatura**  
**Inf. Tecnol. 28(3), 47-58 (2017)**

Lorena Arias, Yorledis Perea y José E. Zapata\*  
Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Antioquia, Calle 67 Número 53-108, Medellín-Colombia.  
(e-mail: lore1114msn@hotmail.com, ever.0303@hotmail.com, jedgar\_4@yahoo.es\*)

**Determinación del Coeficiente Convectivo de Transferencia de Calor del Proceso de Escaldado de Zapallo (*Cucurbita maxima*)**  
**Inf. Tecnol. 28(3), 59-66 (2017)**

Sandra M. Madera, Fabián A. Ortega-Quintana, Emiro A. López\* y Omar A. Pérez  
Universidad de Córdoba, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Alimentos, Grupo de investigación GIPPAL, Carrera 6 No. 76-103, Montería - Córdoba, Colombia.  
(e-mail: ealopez@correo.unicordoba.edu.co)

**Conservación de Mango Mínimamente Procesado usando un Recubrimiento Comestible a base de Aceite de Aguacate**  
**Inf. Tecnol. 28(3), 67-74 (2017)**

Saúl Dussán-Sarria\*, Jorge I. Ramírez-Yela y Jose I. Hleap-Zapata  
Fac. de Ingeniería, Depto. Ingeniería y Administración, Univ. Nacional de Colombia. Sede Palmira. A.A. 237. Palmira, Valle del Cauca-Colombia. (e-mail: sdussan@unal.edu.co).

**Avances en Tecnología de Atmósferas Controladas y sus Aplicaciones en la Industria. Una Revisión**  
**Inf. Tecnol. 28(3), 75-86 (2017)**

Juan C. De la Vega, Magali A. Cañarejo y Nicolás S. Pinto  
Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Ambientales, Imbabura, Ecuador  
(e-mail: jcdelavega@utn.edu.ec; macanarejo@utn.edu.ec; nspinto@utn.edu.ec)

**Guía Metodológica para el Mejoramiento del Desarrollo de Software a través de la Aplicación de la Técnica Árboles de Problemas**  
**Inf. Tecnol. 28(3), 87-94 (2017)**

Raúl J. Martelo<sup>(1)</sup>, Iris Jiménez-Pitre<sup>(2)</sup> y Luis Moncaris González<sup>(1)</sup>  
(1) Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación en Tecnologías de las Comunicaciones e Informática, GIMATICA, Universidad de Cartagena, Cartagena-Colombia.  
(2) Facultad de Ciencias Básicas y aplicadas, grupo de investigación BIEMARC, Univ. de la Guajira, Guajira-Colombia  
(e-mail: rmartelog1@unicartagena.edu.co; iajimenez@uniguajira.edu.co; lmoncarisg@gmail.com)

**Estudio Piloto de la Importancia del Rendimiento, Seguridad y Fiabilidad en el Proceso de Desarrollo de Software en Chile**  
**Inf. Tecnol. 28(3), 95-106 (2017)**

Cristian L. Vidal-Silva, Erika A. Madariaga\* y Ricardo A. Solís  
Escuela de Ingeniería Informática, Facultad de Ingeniería y Administración, Universidad Bernardo O'Higgins, Av. Viel 1497, Santiago-Chile (e-mail: ricardosolis@docente.ubo.cl; cristianvidal@docente.ubo.cl; erika.madariaga@ubo.cl; rsolis@ciclo2.cl)

**Instrumentos para la Evaluación del Aprendizaje Basado en Competencias: Estudio de caso**  
**Inf. Tecnol. 28(3), 107-118 (2017)**

Manuel J. Acebedo- Afanador<sup>(1)</sup>, Inmaculada Aznar-Díaz<sup>(2)</sup> y Francisco J. Hinojo-Lucena<sup>(2)</sup>  
(1) Universidad Autónoma de Bucaramanga, Departamento de Estudios Sociohumanísticos, Avenida 42 n° 48 - 11, Campus El Jardín, Bucaramanga, Colombia (e-mail: manuelacebedo@gmail.com)  
(2) Universidad de Granada, Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Facultad de Ciencias de la Educación, Campus Universitario de Cartuja C.P. 18071, Granada, España (e-mail: iaznar@ugr.es; fhinojo@ugr.es)

**Los Padres de Familia y el Logro Académico de los Adolescentes de una Secundaria en Milpa Alta, Ciudad de México**

**Inf. Tecnol. 28(3), 119-128 (2017)**

Claudia A. Hernández<sup>(1)</sup>, Carlos A. Cárdenas<sup>(1)</sup>, Paola O. Romero<sup>(2)</sup> y Marycarmen Hernández<sup>(3)</sup>

(1) Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), Iztacalco, México D.F. – México (e-mail: al9505@gmail.com, carlos.cardenas.do@gmail.com).

(2) Centro de Estudios Superiores en Educación (CESE), Benito Juárez 108, colonia Albert, delegación Benito Juárez, 03560, Ciudad de México, D.F. – México (e-mail: pao.rom.t@gmail.com).

(3) Instituto Tecnológico de Gustavo A. Madero, Calle 608 No. 300 y Av. 412, Col. San Juan de Aragón, Delegación. Gustavo A. Madero, C.P. 07470, México, D.F. – México (e-mail: acad\_gamadero@tecnm.mx).

**Dirección Estratégica en las Superintendencias del Estado de Chile**

**Inf. Tecnol. 28(3), 129-138 (2017)**

Ana M. Barra

Facultad de Ciencias Empresariales. Universidad del Bío-Bío. Avenida. Collao 1202. Casilla 5-C. Concepción. Chile. (e-mail: abarra@ubiobio.cl)

**Antecedentes del Éxito de los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales en las Grandes Empresas Chilenas: un Modelo Factorial Exploratorio**

**Inf. Tecnol. 28(3), 139-146 (2017)**

Sylvia M. Pinto<sup>(1)</sup>, Patricio E. Ramírez<sup>(2)\*</sup> y Elizabeth E. Grandón<sup>(1)</sup>

(1) Universidad del Bío-Bío, Facultad de Ciencias Empresariales, Avenida Collao 1202, Concepción, Chile. (e-mail: marcela@ubiobio.cl, egrandon@ubiobio.cl)

(2) Escuela de Ingeniería, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo, Chile. (e-mail: patricio.ramirez@ucn.cl).

**Factores de Liderazgo en la Fiebre del Oro en la Región Sur del Ecuador**

**Inf. Tecnol. 28(3), 147-156 (2017)**

Manuel U. Ordoñez<sup>1</sup>, Miguel A. Bustamante<sup>2\*</sup> y Roberto M. Campos<sup>2,3</sup>

(1) Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Ecuador. (e-mail: jklmanuel@gmail.com)

(2) Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Campus Lircay, Avenida Lircay S/N, Talca-Chile (e-mail: mabu@utalca.cl)

(3) Escuela de Negocios EGEU, Programa de Doctorando, Eliodoro Yañez 869, Santiago-Chile (e-mail: rcampos@utalca.cl)

**Diseño de una Técnica Inteligente para Identificar y Reducir los Tiempos Muertos en un Sistema de Producción**

**Inf. Tecnol. 28(3), 157-170 (2017)**

Diego A. Garcés y Omar D. Castrillón

Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Dpto. de Ingeniería Industrial, Univ. Nacional de Colombia, Sede Manizales, Campus la Nubia, CP 170001, Manizales - Colombia.

(e-mail: dagarcesp@unal.edu.co; odcastrillong@unal.edu.co)

**Comparación entre Soluciones Numéricas de un Modelo Matemático de Combustión Teórica y Variación de la Conductividad del Cuesco de Palma en un Reactor de Lecho Fijo**

**Inf. Tecnol. 28(3), 171-184 (2017)**

Luz M. Ahumada, Cinthia P. Audivet, Antonio J. Bula y Marco E. Sanjuan

Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería Mecánica, Univ. del Norte, Barranquilla-Colombia

(e-mail: lmahumada@Uninorte.edu.co; caudivet@uninorte.edu.co; abula@uninorte.edu.co; msanjuan@uninorte.edu.co)

**Sensado de Espectro Local de Banda Ancha para Radios Cognitivos Multi-antena basado en Compleción de Matrices y Muestreo Sub-Nyquist Uniforme en el Dominio Disperso**

**Inf. Tecnol. 28(3), 185-196 (2017)**

Evelio Astaiza-Hoyos<sup>(1,2)</sup>, Héctor F. Bermúdez-Orozco<sup>(2)\*</sup> y Luis F. Muñoz<sup>(3)</sup>

(1) GNNTT: Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías de Telecomunicaciones. Facultad de Electrónica y Telecomunicaciones, Univ. del Cauca, Popayán, Cauca, Colombia. (e-mail: eastaizah@unicauca.edu.co)

(2) GITUQ: Grupo de Investigación en Telecomunicaciones de la Univ. del Quindío. GITUQ, Programa de Ing. Electrónica, Quindío, Colombia. (e-mail: eastaiza@uniquindio.edu.co; hfbermudez@uniquindio.edu.co)

(3) LOGICIEL: Grupo de Investigación en Software, Fac. de Ingeniería, Fundación Univ. de Popayán-FUP, Sede Claustro San José calle 5 No. 8-58, Popayán, Cauca, Colombia.

(e-mail: lfredddys@fup.edu.co)



**Clasificación de Imágenes Urbanas Aéreas: Comparación entre Descriptores de Bajo Nivel y Aprendizaje Profundo**

**Inf. Tecnol. 28(3), 209-224 (2017)**

Antonio Arista-Jalife, Gustavo Calderón-Auza, Atoany Fierro-Radilla, Mariko Nakano\*  
Instituto Politécnico Nacional. Coyoacán, Ciudad de México, (e-mail: arista.antonio@gmail.com, gus\_auza@hotmail.com, afierro@hotmail.com, mnakano@ipn.mx \*)

**Inf. Tecnol. 28(4) 2017**

**Efecto del Uso de Antioxidantes en Plátano Verde Dominicano-Hartón (*Musa AAB Simmonds*) Cortado en Rodajas**

**Inf. Tecnol. 28(4), 3-10 (2017)**

Saúl Dussán-Sarria\*, Andrés Felipe Gaona-Acevedo y Jose Igor Hleap-Zapata  
Fac. de Ingeniería y Administración, Univ. Nacional de Colombia - Sede Palmira. A.A. 237. Palmira, Valle del Cauca, Colombia. (e-mail: sdussan@unal.edu.co).

**Propiedades Reológicas de la Pulpa de Papaya (*Carica papaya*)**

**Inf. Tecnol. 28(4), 11-16 (2017)**

Somarís E. Quintana, Clemente Granados y Luis A. García-Zapateiro\*  
Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Departamento de Operaciones Unitarias, Grupo de Investigación Ingeniería de Fluidos Complejos y Reología de Alimentos (IFCRA), Cartagena de Indias. Colombia (e-mail: lgarciaz@unicartagena.edu.co)

**Efecto de las Condiciones de Secado en Lecho Fluidizado Pulsante sobre el Contenido de Sulforafano de Brócoli**

**Inf. Tecnol. 28(4), 17-28 (2017)**

Andrea V. Mahn<sup>(1)\*</sup>, Carmen E. Pérez<sup>(2)</sup> y Alejandro E. Reyes<sup>(1)</sup>  
(1) Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Santiago de Chile, Avenida Libertador Bernardo O'Higgins 3363, Estación Central, Santiago, Chile. (e-mail: andrea.mahn@usach.cl; alejandro.reyes@usach.cl)  
(2) Departamento de ingeniería Agroindustrial, Universidad Pontificia Bolivariana, Cra. 6 No. 97A-99, Montería, Colombia. (carmenelena.perez@upb.edu.co)

**Determinación del Contenido de Polifenoles Totales, Flavonoides y Actividad Antioxidante de 34 Cafés Comerciales de Panamá**

**Inf. Tecnol. 28(4), 29-38 (2017)**

Aracelly Vega\*, Javier A. De León y Stephany M. Reyes  
Centro de Investigación en Recursos Naturales, Universidad Autónoma de Chiriquí. Apartado Postal 0427, Chiriquí, República de Panamá (e-mail: aravega@cwpanama.net).

**Análisis y Optimización del Proceso de Producción en una Empresa Procesadora de Leche**

**Inf. Tecnol. 28(4), 39-46 (2017)**

Josef Jablonsky y Veronika Skocdopolova  
Facultad de Informática y Estadística, Dpto. de Econometría, Universidad de Economía, Praga, República Checa (e-mail: jablon@vse.cz; skov01@vse.cz)

**Efecto del Nivel de Grasa y Velocidad de Agitación en la Hidrólisis Enzimática de Visceras de Tilapia Roja (*Oreochromis sp.*)**

**Inf. Tecnol. 28(4), 47-56 (2017)**

Leidy J. Gómez y José E. Zapata  
Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Universidad de Antioquia UdeA, Medellín, Colombia. (e-mail: ljohanna.gomez@udea.edu.co, jedgar\_4@yahoo.es)

**Análisis Bibliométrico de la Realidad Aumentada y su Relación con la Administración de Negocios**

**Inf. Tecnol. 28(4), 57-66 (2017)**

Alejandro Alvarez-Marin<sup>(1)</sup>, Mauricio Castillo-Vergara<sup>(1)</sup> y Cristian Geldes-González<sup>(2)</sup>  
(1) Depto de Ingeniería Industrial, Univ de La Serena, Chile (e-mail: aalvarez@userena.cl, mhcastillo@userena.cl)  
(2) Facultad de Economía y Negocios, Universidad Alberto Hurtado, Santiago, Chile. (e-mail: cgeldes@uahurtado.cl)

**Aplicación de Técnicas de Análisis de Conglomerados y Redes Neuronales Artificiales en la Evaluación del Potencial Exportador de una Empresa**

**Inf. Tecnol. 28(4), 67-74 (2017)**

Efraín De La Hoz<sup>(1)\*</sup> y Ludys López Polo<sup>(2)</sup>  
(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa Administración Industrial. Campus Piedra de Bolívar, Cartagena. Colombia, (e-mail: edelahozg@unicartagena.edu.co).  
(2) Univ Simón Bolívar, Facultad de Ingeniería, Barranquilla. Colombia, (e-mail: lulopez@unisimonbolivar.edu.co).

### **Caracterización de los Contextos de Uso de la Ingeniería Inversa**

#### **Inf. Tecnol. 28(4), 75-84 (2017)**

Martín E. Monroy<sup>(1)</sup>, José L. Arciniegas<sup>(2)</sup> y Julio C. Rodríguez<sup>(1)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistemas, Piedra de Bolívar, Bolívar – Colombia (e-mail: mmonroyr@unicartagena.edu.co, jrodriguezr@unicartagena.edu.co)

(2) Universidad del Cauca, Departamento de Telemática, Sector Tulcán, Cauca – Colombia (e-mail: jlarci@unicauca.edu.co)

### **Aplicación de un Esquema de Arquitectura Empresarial (TOGAF) para una Pequeña Empresa (PYME) utilizando Aplicaciones Colaborativas de Google**

#### **Inf. Tecnol. 28(4), 85-92 (2017)**

Rosmery Canabal, Amaury Cabarcas y Raúl J. Martelo

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación en Tecnologías de las Comunicaciones e Informática, GIMATICA, Avenida del Consulado, Calle 30, No. 48 – 152, Cartagena-Colombia. (e-mail:

rcanabal@unicartagena.edu.co, acabarcasa@unicartagena.edu.co, rmartelog1@unicartagena.edu.co).

### **Responsabilidad Social Empresarial y Desempeño Financiero en la Industria del Plástico en Ecuador**

#### **Inf. Tecnol. 28(4), 93-102 (2017)**

Carmen P. Padilla<sup>(1)</sup>; Danny X. Arévalo<sup>(1)</sup>; Miguel A. Bustamante<sup>(2,4)\*</sup>; Cristian L. Vidal<sup>(3)</sup>

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador.

(e-mail: carmen.padilla@cu.ucsg.edu.ec; danny.arevalo@cu.ucsg.edu.ec)

(2) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Av. Lircay s/n, Talca-Chile

(e-mail: mabu@utalca.cl)

(3) Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Chile, 5 Norte 417, Talca-Chile

(e-mail: cristian.vidal@uautonoma.cl)

(4) Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador.

### **La Educación Social como Profesión: Cuestiones Iniciales sobre su Ausencia y Posible Importancia en Ecuador**

#### **Inf. Tecnol. 28(4), 103-110 (2017)**

Ricardo G. Haro-Tinajero

Universidad de Otavalo, Campus: Cda. Imbaya, Otavalo-Ecuador. (e-mail: rharo@uotavalo.edu.ec).

### **Sistema para Evaluar la Confiabilidad de Equipos Críticos en el Sector Industrial**

#### **Inf. Tecnol. 28(4), 111-124 (2017)**

Maira C. Gasca<sup>(1)</sup>, Luis L. Camargo<sup>(2)</sup> y Byron Medina<sup>(3)</sup>

(1) Universidad Antonio Nariño, Research in Energy and Materials, REM. Avenida Libertador Calle 14 No. 13-55, Santa Marta, Colombia. (e-mail: magasca@uan.edu.co).

(2) Universidad del Magdalena, Grupo de Investigación en Desarrollo Electrónico y Aplicaciones Móviles, GIDEAM. Carrera 32 No. 22-08, Santa Marta, Colombia. (e-mail: lcamargoa@unimagdalena.edu.co).

(3) Universidad Francisco de Paula Santander, Grupo de Investigación y Desarrollo en Telecomunicaciones, GIDT. Avenida Gran Colombia No. 12E-96, San José de Cúcuta, Colombia.

(e-mail: byronmedina@ufps.edu.co).

### **Determinación del Método Óptimo de Operaciones de Ensamble Bimanual con el Algoritmo de Dijkstra (o de Caminos Mínimos)**

#### **Inf. Tecnol. 28(4), 125-134 (2017)**

María J. Cardona<sup>(1)</sup>, Omar D. Castrillón<sup>(2)</sup> y Héctor A. Tinoco<sup>(1)</sup>

(1) Departamento de Mecánica y producción, Grupo de Diseño y Desarrollo Industrial, Universidad Autónoma de Manizales, Manizales – Colombia. (e-mail: mcardona@autonoma.edu.co; htinoco@autonoma.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia, CP 170001, Manizales - Colombia.

(e-mail: odcastrillong@unal.edu.co)

### **Priorización de Riesgos Operacionales para un Proveedor de Tercera Parte Logística - 3PL**

#### **Inf. Tecnol. 28(4), 135-144 (2017)**

Juan C. Osorio\*, Diego F. Manotas y Leonardo Rivera

Universidad del Valle, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, Grupo de Investigación en Logística y Producción, Calle 13 No 100-00. Cali, Colombia. (e-mail: juan.osorio@correounivalle.edu.co)

**Innovación por Diseño y su Relación con las Variables del Entorno en una Muestra de Empresas en Bogotá - Colombia**

**Inf. Tecnol. 28(4), 145-156 (2017)**

César A. Bernal-Torres<sup>(1)\*</sup> y Carlos E. Blanco-Valbuena<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de La Sabana, Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas, Km 7, Autopista Norte de Bogotá, Puente del Común, Campus Universitario, Chía, Colombia.

(e-mail: cesar.bernal@unisabana.edu.co)

(2) Universidad de Deusto (País Vasco - España) y Universidad Santo Tomás de Bogotá, carrera 9 n.º 72-90, Bogotá, Colombia. (e-mail: carlose.co2010@gmail.com).

**Evaluación Comparativa de dos Alternativas de Infraestructura Tipo Túnel a partir de un Análisis de Accesibilidad Urbana**

**Inf. Tecnol. 28(4), 157-168 (2017)**

Sebastián Martínez, Diego A. Escobar y Jhonny A. Tamayo

Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales.- Colombia

(e-mail: semartinezca@unal.edu.co, daescobarga@unal.edu.co, jatamayoar@unal.edu.co)

**Uso e Impacto de los Modelos nD como Herramienta para la Dirección de Proyectos en la Industria de la Arquitectura, Ingeniería y Construcción**

**Inf. Tecnol. 28(4), 169-178 (2017)**

Rodrigo F. Herrera<sup>1,2</sup>, Felipe C. Muñoz-La Rivera<sup>2</sup>, Claudio F. Vargas<sup>2</sup> y Madelinne M. Antio<sup>2</sup>

(1) Pontificia Universidad Católica de Chile, Departamento de Ingeniería y Gestión de la Construcción, Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago-Chile.

(2) Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Escuela de Ingeniería Civil, Valparaíso-Chile. (e-mail:

rodrigo.herrera@pucv.cl, fmunozlarivera@gmail.com, claudio.vargas.aguila@gmail.com, madelinne.antio@gmail.com)

**Análisis Experimental del Rendimiento Térmico, Potencia y Emisiones de Cocinas Anafe a Gas Licuado de Petróleo para Altitudes entre 2200 Y 4200 metros**

**Inf. Tecnol. 28(4), 179-190 (2017)**

Freddy J. Rojas, Fernando O. Jiménez, Bryan G. Ramos, Renzo Alván

Facultad de Ingeniería, Sec. Ing. Mecánica, Pontificia Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria 1801, San

Miguel, Lima-Perú (e-mail: fjrojas@pucp.edu.pe; ojimene@pucp.edu.pe; bgramos@pucp.pe; ralvan@pucp.pe)

**Percepciones sobre la Aplicación de un Diseño Multimodal para la Alfabetización Científica en el Área de la Salud**

**Inf. Tecnol. 28(4), 191-202 (2017)**

Susana E. Poblete<sup>(1)</sup>, Beatriz E. Figueroa<sup>(2)\*</sup>, Mariana S. Aillon<sup>(2)</sup>

(1) Departamento de Biología Celular, Facultad de Ciencias Biológicas, (2) Departamento de Currículum e Instrucción, Facultad de Educación, Universidad de Concepción, casilla 160-C, Correo 3, Concepción, Chile

(e-mail: supoblet@udec.cl; bfigueroa@udec.cl; maillon@udec.cl)

**Inf. Tecnol. 28(5) 2017**

**Los Mapas de Gestión de las Empresas Cotizadas Chilenas. Análisis Cuantitativo**

**Inf. Tecnol. 28(5), 3-14 (2017)**

Miguel A. Pérez-Benedito, Luis Porcuna-Enguix, Rubén Porcuna-Enguix

Facultad de Economía, Departamento de Contabilidad, Universidad de Valencia, Avenida dels Tarongers s/n 46022

Valencia.-España (e-mail: miguel.a.perez@uv.es, luis.porcuna@uv.es, ruben.porcuna@uv.es)

**Direccionamiento Estratégico: Proyección de la Innovación Tecnológica y Gestión Administrativa en las Pequeñas Empresas**

**Inf. Tecnol. 28(5), 15-22 (2017)**

Hugo G. Hernández<sup>(1)\*</sup>, Diego A. Cardona<sup>(2)</sup> y Jorge L. Del Río<sup>(3)</sup>

(1) Corporación Universitaria Latinoamericana (CUL), Barranquilla-Colombia (e-mail: hugoghernandezpalma@gmail.com.

(2) Universidad Libre, Cartagena-Colombia (e-mail: diego.cardona@unilibrectg.edu.co)

(3) Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena-Colombia (e-mail: jdelrio@unitecnologica.edu.co)

**Determinación de un Punto de Inicio en Algoritmos de Punto Interior en la Solución de Problemas de Programación Lineal**

**Inf. Tecnol. 28(5), 23-30 (2017)**

Oscar Y. Buitrago\* y Andrés L. Ramírez

Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Ingeniería, Carrera 11 No. 101-80, Bogotá, Colombia.

(e-mail: oscar.buitrago@unimilitar.edu.co; andres1729@yahoo.com)

**Modelo de Programación Lineal Multiobjetivo para la Logística Inversa en el Sector Plástico de Polipropileno**  
**Inf. Tecnol. 28(5), 31-36 (2017)**

Efraín De la Hoz<sup>(1)\*</sup>, Jorge Vélez<sup>(2)</sup> y Ludys López<sup>(3)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa de Administración Industrial. Campus Piedra de Bolívar, Cartagena, Colombia. (e-mail: edelahoza@unicartagena.edu.co).

(2) Polipropileno del Caribe S.A., Gerencia de Investigación y Desarrollo, Mamonal Km 8, Cartagena, Colombia. (e-mail: jorge.velez@esenttia.co).

(3) Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial. Carrera 59 No. 59-65 Sede 3 bloque B 5° piso, Barranquilla, Colombia. (e-mail: lulopez@unisimonbolivar.edu.co).

**Comparación de Uso del Patrón de Diseño Decorator y la Programación Orientada a Aspectos en .NET para Modularizar Incumbencias Cruzadas**

**Inf. Tecnol. 28(5), 37-44 (2017)**

Cristian A. Pereira-Vásquez<sup>(1)\*</sup>; Cristian L. Vidal-Silva<sup>(2)</sup> y Marco A. Morris<sup>(1)</sup>

(1) Servicios Profesionales de Informática Morris y Opazo, Antonio Varas 920, Oficina 35, Temuco-Chile

(2) Facultad de Ingeniería, Ingeniería Informática, Universidad Autónoma de Chile, 5 Norte 417, Talca-Chile

(e-mail: cpereira@morrisopazo.com, cristian.vidal@uautonoma.cl; marco@morrisopazo.com)

**Adquisición de Señales Ambientales para un Sistema de Alerta Temprana**

**Inf. Tecnol. 28(5), 45-54 (2017)**

Jordan D. Guillot<sup>(1,2)</sup>, Carlos A. Robles<sup>(2)\*</sup> y Jesús D. Callejas<sup>(1)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Universidad Cooperativa de Colombia. Troncal del Caribe, Santa Marta-Colombia

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad del Magdalena. Carrera 32 No. 22 - 08, Santa Marta-Colombia

(e-mail: jordanguillot@gmail.com; carlosarturo.ing@gmail.com; david.callejasc@hotmail.es)

**Simulación Cinemática de un Robot Seguidor de Línea para el Desarrollo del Videojuego de Programación Rusty Roads en el Framework Unity**

**Inf. Tecnol. 28(5), 55-64 (2017)**

Oscar F. Gómez y Urbano E. Gómez\*

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), Autopista a Piedecuesta Km 7, Edificio L, Oficina 301, Bucaramanga, Colombia (e-mail: oscar.gomezs@upb.edu.co; urbano.gomez@upb.edu.co)

**Desempeño de los Paradigmas Funcional y Orientado a Objetos en Arquitecturas Multicore: Caso de Estudio Haskell-Java**

**Inf. Tecnol. 28(5), 65-74 (2017)**

Jorge G. Hoyos y Alex Puertas

Facultad de Ingeniería de Sistemas, Universidad Santo Tomás, Calle 19 No. 11-64, Tunja, Colombia

(e-mail: jorge.hoyos@usantoto.edu.co; alex.puertas@usantoto.edu.co)

**Escuela de Gobierno basada en TIC: Determinante para la Accesibilidad e Integralidad del Empoderamiento Digital**

**Inf. Tecnol. 28(5), 75-86 (2017)**

Iris A. Jiménez-Pitre<sup>(1)</sup>, Raúl J. Martelo<sup>(2)</sup> y José D.C. Jaimes<sup>(3)\*</sup>

(1) Universidad de la Guajira, Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, Guajira-Colombia.

(2) Univ. de Cartagena, Fac. de Ingeniería, Grupo de Investigación en Tecnologías de las Comunicaciones e Informática (GIMATICA), Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia.

(3) Universidad de Cartagena, Facultad de Enfermería, Grupo de Investigación en Medio Ambiente, Alimentos y Salud (MAAS), Cra. 50 #24-120, Cartagena, Bolívar - Colombia, (e-mail: jjaimesmor@yahoo.es)

**Mecanismo de Consulta para el Análisis de Arquitecturas Recuperadas**

**Inf. Tecnol. 28(5), 87-100 (2017)**

Martín E. Monroy<sup>(1)</sup>, José L. Arciniegas<sup>(2)</sup> y Julio C. Rodríguez<sup>(1)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistemas, Piedra de Bolívar, Bolívar – Colombia (e-mail: mmonroy@unicartagena.edu.co, jrodriguezr@unicartagena.edu.co)

(2) Univ del Cauca, Departamento de Telemática, Sector Tulcán, Cauca – Colombia (e-mail: jlarci@unicauca.edu.co)

**Parámetros de Calidad y Metodologías para Determinar las Propiedades Físicas de Alimentos Extruidos para Peces**

**Inf. Tecnol. 28(5), 101-114 (2017)**

José L. Hoyos<sup>(1)</sup>, Héctor S. Villada<sup>(1)</sup>, Alejandro Fernández<sup>(2)</sup> y Rodrigo Ortega-Toro<sup>(1)</sup>

(1) Facultad de Ciencias Agrarias. Departamento de Agroindustria. Universidad del Cauca. Calle 5 No. 4 – 70. Popayán. Colombia. (e-mail: jlhoyos@unicauca.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería. Escuela de Ingeniería de Alimentos. Universidad del Valle. Edificio 338 Segundo Piso Oficina 2007. Santiago de Cali. Colombia

**Desarrollo de Películas Comestibles a partir de Proteínas Extraídas de la Torta de Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis* L.)**

**Inf. Tecnol. 28(5), 115-130 (2017)**

Jairo I. González-Linares\*, Mari L. Medina-Vivanco, Richer Garay-Montes y Oscar W. Mendieta-Taboada  
Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Departamento Académico de Ingeniería Agroindustrial, Av. Amorarca s/n, Morales, San Martín-Perú.  
(e-mail: jivanlinares@unsm.edu.pe; zuliram\_mv@yahoo.com; garayricher@gmail.com; oscarment@hotmail.com)

**Efecto de Temperatura-Tiempo Sobre los Lípidos Extraídos de Visceras de Tilapia Roja (*Oreochromis sp.*) Utilizando un Proceso de Calentamiento-Congelación**

**Inf. Tecnol. 28(5), 131-142 (2017)**

Lorena Arias, Leidy J. Gómez y José E. Zapata  
Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Antioquia, Calle 67 Número 53-108, Medellín-Colombia.  
(e-mail: jedgar\_4@yahoo.es)

**Capacidad de Discriminación de Dos Redes de Sensores como Unidades Sensibles de una Mini-Lengua Electrónica sobre Muestras de Leche**

**Inf. Tecnol. 28(5), 143-150 (2017)**

Álvaro Á. Arrieta<sup>(1)\*</sup>, Jorge A. Díaz<sup>(2)</sup> y Manuel S. Palencia<sup>(3)</sup>

(1) Universidad de Sucre, Departamento de Biología y Química, Carrera 28 # 5-267 Barrio Puerta Roja, Sincelejo, Colombia (e-mail: alvaroangel.arrieta@gmail.com)

(2) Universidad Pontificia Bolivariana, Laboratorio DANM, Grupo de desarrollo y aplicación de nuevos materiales, Cra 6 N° 97A-99, Montería, Colombia (e-mail: jarmandiaz1601@gmail.com)

(3) Universidad del Valle, Departamento de Química, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Calle 13 No 100-00, Cali-Colombia (e-mail: manuel.palencia@correounivalle.edu.co)

**Educación para la Ciudadanía en Chile**

**Inf. Tecnol. 28(5), 151-164 (2017)**

María G. Olivo

Universidad Católica del Maule, Escuela de Trabajo Social, Campus Nuestra Señora del Carmen, Carmen 684, Curicó - Chile (e-mail: molivo@ucm.cl)

**Factores Socioeconómicos de la Calidad de Vida de los Adultos Mayores en la Provincia de Guayas, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 28(5), 165-176 (2017)**

Miguel A. Bustamante<sup>(1,2)\*</sup>, María del C. Lapo<sup>(2)</sup>, José D. Torres<sup>(3)</sup>, Segundo M. Camino<sup>(4)</sup>

(1) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Campus Lircay. Avenida Lircay S/N, Talca, Chile. (e-mail: mabu@utalca.cl)

(2) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas y del Sistema de Posgrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador.

(e-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec)

(3) Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Programa de Maestría en Gerencia de Servicios de la Salud, Guayaquil, Ecuador (e-mail: jose.torres06@cu.ucsg.edu.ec)

(4) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador. (e-mail: segundo.camino@cu.ucsg.edu.ec)

**Análisis de Cobertura Urbana de los Nodos de Actividad Primaria Mediante un Estudio de Accesibilidad Territorial en Quibdó (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 28(5), 177-190 (2017)**

Diego A. Escobar<sup>(1)</sup>, Carlos F. Urazán<sup>(2)</sup> y Carlos A. Moncada<sup>(3)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales.

(e-mail: daescobarga@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería Civil, Universidad de la Salle, Bogotá (e-mail: caurazan@unisalle.edu.co)

(3) Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá.

(e-mail: camoncadaa@unal.edu.co)

**Diseño y Evaluación de Mezcladores de un Quemador Doméstico usando Gas Licuado de Petróleo**

**Inf. Tecnol. 28(5), 191-214 (2017)**

Freddy J. Rojas, Fernando O. Jiménez Ugarte, José A. Álvarez

Facultad de Ingeniería, Sec. Ing. Mecánica, Pontificia Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima-Perú. (e-mail: fjrojas@pucp.edu.pe; ojimene@pucp.edu.pe; alexis.alvarez@pucp.pe)



### **Flujo Óptimo Reactivo mediante Optimización por Enjambre de Partículas**

**Inf. Tecnol. 28(5), 215-224 (2017)**

Daniel Gutiérrez, Walter M. Villa y Jesús M. López-Lezama\*

Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Medellín - Colombia (e-mail: daniel.gutierrezr@udea.edu.co; walter.villa@udea.edu.co; jmaria.lopez@udea.edu.co;).

### **Diagnóstico de Bioseguridad en el Sector Sanitario del Departamento de Bolívar, Norte de Colombia**

**Inf. Tecnol. 28(5), 225-232 (2017)**

Elías A. Bedoya<sup>(1)\*</sup>, Darío D. Sierra<sup>(2)</sup> Carlos A. Severiche<sup>(2)</sup> y María de J. Meza<sup>(2)</sup>

(1) Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Grupo de Investigación CIPTEC, Cartagena de Indias, Bolívar–Colombia (e-mail: ebedoya@tecnologicocomfenalco.edu.co)

(2) Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Facultad de Ingeniería, Programa de Tecnología en Seguridad e Higiene Ocupacional, Cartagena de Indias, Bolívar–Colombia

### **Cuestiones Ambientales y Seguridad Alimentaria en el Cantón Guano, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 28(5), 233-242 (2017)**

Claudia M. Andrade<sup>(1)</sup> y Víctor D. Ayaviri<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Recursos Naturales, Instituto de Posgrado y Educación Continua, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba-Ecuador (e-mail:claudimari8873@yahoo.es)

(2) Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba-Ecuador (vdayaviri@gmail.com)

**Inf. Tecnol. 28(6) 2017**

### **Modelado Matemático de la Transferencia de Calor del Proceso de Escaldado de Zanahoria (*Daucus carota* L.)**

**Inf. Tecnol. 28(6), 3-10 (2017)**

Fabián A. Ortega-Quintana\*, Omar A. Pérez-Sierra, Liseth L. Tarrá-Lozano y Emiro A. López-Acosta

Universidad de Córdoba. Facultad de Ingenierías. Grupo de investigación GIPPAL. Carrera 6 No. 76-103. Montería, Córdoba, Colombia. (e-mail: fortega@correo.unicordoba.edu.co)

### **Características Físicas, Microbiológicas y Sensoriales de Queso Blanco Fresco y Salchicha Premium Bajas en Contenido de Sodio**

**Inf. Tecnol. 28(6), 11-22 (2017)**

Lina M. Suarez\*, Leidy J. Gómez y José E. Zapata

Universidad de Antioquia UdeA, Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Calle 67 No. 53 – 108, Medellín – Colombia

(e-mail: linam.suarez@udea.edu.co; edgar.zapata@udea.edu.co; ljohanna.gomez@udea.edu.co)

### **Efecto de la Encapsulación en Secado por Atomización de Biocomponentes de Pitahaya Amarilla con Interés Funcional**

**Inf. Tecnol. 28(6), 23-34 (2017)**

Yessica L. Diaz<sup>(1)</sup>, Laura S. Torres<sup>(1)</sup>, Johanna A. Serna<sup>(1)\*</sup> y Luz I. Sotelo<sup>(2)</sup>

(1) Universidad La Gran Colombia Seccional Armenia, Programa de Ingeniería Agroindustrial, Armenia, Quindío, Colombia. (e-mail: diazmaryessica@miugca.edu.co, torresvallaura@miugca.edu.co, sernajimjohanna@miugca.edu.co)

(2) Universidad de La Sabana, Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas, Gastronomía, Chía, Cundinamarca, Colombia. (e-mail: Indira.sotelo@unisaba.edu.co)

### **Evaluación de la Estabilidad y Viabilidad de Dos Cepas Probióticas Microencapsuladas por Lecho Fluidizado**

**Inf. Tecnol. 28(6), 35-44 (2017)**

Efrain Cayra<sup>(1,2)\*</sup>, Jor H. Dávila<sup>(1)</sup>, Jenny M. Villalta<sup>(1)</sup>, Yovani Rosales<sup>(2)</sup>

(1) Departamento de I&D, Empresa Camarones S.A.C., Carretera Salamanca km 04, Tumbes, Perú.

(e-mail: ecayra@marinasol.com.pe, ecayra@msn.com)

(2) Centro de Investigaciones y Desarrollo de Postlarvas de *Litopenaeus vannamei*, Empresa Marinazul S.A., Panamericana Norte Km. 1202, Canoas de Punta Sal, Tumbes

### **Remoción de Arsénico (V) en Solución Acuosa por Biomasa Modificada del Hongo *Aspergillus niger***

**Inf. Tecnol. 28(6), 45-52 (2017)**

Erik E. Santos-Domínguez<sup>(1)</sup>, Juan M. Vargas-Morales<sup>(1)</sup>, Juan F. Cárdenas-González<sup>(2)</sup>, e Ismael Acosta-Rodríguez<sup>(1)</sup>

(1) Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Ciencias Químicas, Centro de Investigación y de Estudios de Posgrado, Laboratorio de Micología Experimental. Av. Dr. Manuel Nava No. 6,

Zona Universitaria, 78320 San Luis Potosí, S.L.P. México.  
(2) Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. Carretera Río Verde san Ciro Km 4.5. Colonia Puente del Carmen, 79617 Río Verde San Luis Potosí, México.

(e-mail: iacosta@uaslp.mx).

**Biopelículas de Gelana Cargadas con Nanopartículas de Plata: Propiedades Físico Mecánicas, Antimicrobianas y de Barrera**

**Inf. Tecnol. 28(6), 53-60 (2017)**

Rafael E. González, Arnulfo Tarón y Jaime Pérez

Facultad de Ingeniería. Departamento de Ciencias de los Alimentos. Grupo de Investigación en Biotecnología de Alimentos y Educación (GIBAE). Universidad de Cartagena, Av. Del Consulado, Calle 30 N° 48-157., Cartagena de Indias - Colombia (e-mail: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co)

**Relación de Capacitación con Adopción de Internet y E-Commerce: Diferencias entre Microemprendedores de Chile**

**Inf. Tecnol. 28(6), 61-70 (2017)**

Gustavo A. Barrera

Universidad Tecnológica de Chile INACAP, Dirección de Postgrados. Avenida del Valle Norte 819, Huechuraba, Santiago- Chile. (e-mail: gbarrera@inacap.cl)

**Innovación y Emprendimiento, y su relación con el Desarrollo Local del Pueblo de Salinas de Guaranda, Provincia Bolívar, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 28(6), 71-80 (2017)**

Milton C. Barragán<sup>(1)</sup> y Víctor D. Ayaviri<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Recursos Naturales, Instituto de Posgrado y Educación Continua, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba-Ecuador (e-mail: mcbarragan@pronaca.com)

(2) Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba-Ecuador (e-mail: vdayaviri@gmail.com)

**Accesibilidad e Integración Digital: Elementos Clave para un Programa de Formación de Empresarios en Empoderamiento Digital**

**Inf. Tecnol. 28(6), 81-94 (2017)**

Raúl J. Martelo<sup>(1)</sup>, Iris A. Jiménez<sup>(2)</sup> y José D.C. Jaimes<sup>(3)\*</sup>

(1) Univ.de Cartagena, Fac.de Ingeniería, Grupo de Investigación en Tecnologías de las Comunicaciones e Informática (GIMATICA), Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-Colombia.

(2) Universidad de la Guajira, Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, Grupo de Investigación BIEMARC, Km 5 vía a Maicao, Guajira-Colombia.

(3) Universidad de Cartagena, Facultad de Enfermería, Grupo de Investigación en Medio Ambiente, Alimentos y Salud (MAAS), Cra. 50 #24-120, Cartagena, Bolívar, Colombia (e-mail: jjaimemor@yahoo.es)

**Sistema de Información para Detección de Crecientes Súbitas en la Cuenca del Río Manzanares en Santa Marta, Colombia**

**Inf. Tecnol. 28(6), 95-102 (2017)**

Wilmer Quintero<sup>(1)</sup>, Carlos A. Robles<sup>(2,1)\*</sup> y Adolfo M. Viloria<sup>(1)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Universidad Cooperativa de Colombia. Troncal del Caribe, Sector Mamatoco, Santa Marta-Colombia (e-mail: wilmer.quintero@outlook.com; viloria.adolfo@gmail.com)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad del Magdalena. Carrera 32 No. 22 - 08, Santa Marta-Colombia (e-mail: carlosarturo.ing@gmail.com)

**Diseño y Construcción de un Canal Hidráulico de Pendiente Variable**

**Inf. Tecnol. 28(6), 103-114 (2017)**

Hermes E. Castellanos<sup>(1)</sup>, Carlos A. Collazos<sup>(1)</sup>, Javier C. Farfan<sup>(2)</sup>, Farid Meléndez-Pertuz<sup>(3)</sup>

(1) Univ. Manuela Beltrán, Grupo de Ciencias Básicas y Laboratorios, Bogotá D.C. – Colombia (e-mail: hsaica@gmail.com; cacollazos@gmail.com)

(2) Universidad Nacional, Lab. de Nuevos Materiales, Bogotá D.C. -Colombia (e-mail: jacf09@yahoo.com.mx)

(3) Universidad de La Costa, Grupo de Investigación en Electrónica, Barranquilla- Colombia (e-mail: fmelende1@cuc.edu.co)

**Control de Tensión en el Bus DC para Compensadores Activos de Potencia Conectados en Paralelo**

**Inf. Tecnol. 28(6), 115-124 (2017)**

Leonardo E. Torres-Acevedo, Jorge H. Urrea-Quintero, Nicolás Muñoz-Galeano

Fac. de Ingeniería, Depto Ing. Eléctrica, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

(e-mail: leonardo.torres@udea.edu.co, humberto.urrea@udea.edu.co, nicolas.munoz@udea.edu.co)

**Antena de Parche Cortocircuitado con Polarización Circular y Sentido de Giro Reconfigurable para Aplicaciones en Satélites de Reducido Tamaño**

**Inf. Tecnol. 28(6), 125-132 (2017)**

Carlos A. Suárez-Fajardo\*, Cristian D. Martín-Jackson y Gustavo A. Puerto-Leguizamón  
Universidad Distrital "Francisco José de Caldas", Facultad de Ingeniería, Grupo de investigación:  
Radiación Electromagnética y Comunicaciones Ópticas (GRECO-LIMER), Bogotá-Colombia.  
(e-mail: csuarezf@udistrital.edu.co; cdmartinj@correo.udistrital.edu.co; gapuerto@udistrital.edu.co)

**Solución Metaheurística para el Problema de Enrutamiento (RWA) en Redes de Ópticas de Multiplexación por División de Longitud de Onda (WDM)**

**Inf. Tecnol. 28(6), 133-146 (2017)**

Arturo B. Rodríguez<sup>(1)</sup>, Leonardo J. Ramírez<sup>(2)</sup> y Felipe R. M. Basile<sup>(3)</sup>  
(1) Universidad Santiago de Chile, Departamento de Tecnología Industrial, Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías (GINT), Santiago-Chile. (email: arturo.rodriguez@usach.cl)  
(2) Universidad Militar de Nueva Granada, Grupo de Investigación en Telemedicina (TIGUM), Bogotá, Colombia. (email: leonardo.ramirez@unimilitar.edu.co)  
(3) Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Sao Paulo, Campus Pirituba, Brasil. (email: felipe.basile@ifsp.edu.br)

**Diseño de un Clasificador Difuso para el Establecimiento de los Estados Funcionales de un Sistema de Producción de Aire Medicinal**

**Inf. Tecnol. 28(6), 147-160 (2017)**

Jhon A. Ramírez<sup>(1)</sup>, Henry O. Sarmiento<sup>(1)</sup>, Jesús M. López-Lezama<sup>(2)</sup>  
(1) Facultad de Ingeniería, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Carrera 48 No. 7-151, Medellín-Colombia. (e-mail: jhon\_ramirez91081@elpoli.edu.co, hosarmiento@elpoli.edu.co)  
(2) Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín - Colombia (e-mail: jmaria.lopez@udea.edu.co).

**Sistema Bayesiano para la Predicción de la Diabetes**

**Inf. Tecnol. 28(6), 161-168 (2017)**

Omar D. Castrillón<sup>(1)</sup>, William Sarache<sup>(1)</sup> y Eduardo Castaño<sup>(2)</sup>  
(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia, Código Postal 170001, Manizales Colombia. (e-mail: odcastrillong@unal.edu.co; wasarache@unal.edu.co)  
(2) Universidad de Caldas, Facultad de Ciencias para la Salud, Programa de Medicina, Código Postal 17001, Manizales, Colombia. (e-mail: eduardo.castano@ucaldas.edu.co)

**Calidad en la Educación e Infraestructuras del Transporte desde la Accesibilidad Territorial. Departamento de Caldas en Colombia como Caso de Estudio**

**Inf. Tecnol. 28(6), 169-180 (2017)**

Juan D. Zuluaga<sup>(1)</sup>, Diego A. Escobar<sup>(2)</sup>, Juan D. Hincapié<sup>(3)</sup>  
(1) (2) Fac de Ingeniería y Arquitectura, Univ Nacional de Colombia Manizales. (e-mail: judzuluagaga@unal.edu.co; daescobarga@unal.edu.co)  
(3) Facultad de Ingeniería, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia. (e-mail: judaz@sirius.utp.edu.co)

**Proyecciones Paramétricas para el Escape de Aristas en Poliedros de Forma  $Ax \leq b$**

**Inf. Tecnol. 28(6), 181-188 (2017)**

Oscar Y. Buitrago<sup>(1,2)\*</sup>, Andrés L. Ramírez<sup>(1)</sup> y Rodrigo A. Britto<sup>(3)</sup>  
(1) Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Carrera 11 No. 101-80, Bogotá, Colombia.  
(2) Facultad de Ingeniería, Universidad de Carabobo, Avenida Universidad, Bárbula, Valencia, Venezuela.  
(3) Facultad de Administración, Universidad de Los Andes, Carrera 1 N° 18A- 12 Bogotá, Colombia  
(e-mail: oscar.buitrago@unimilitar.edu.co; andres1729@yahoo.com; ro-britt@uniandes.edu.co)

**JPIAspectZ: Una Extensión de AspectZ para la Especificación Formal de Requerimientos de Aplicaciones Orientadas a Aspectos JPI**

**Inf. Tecnol. 28(6), 189-198 (2017)**

Cristian L. Vidal-Silva<sup>(1)</sup>, Miguel A. Bustamante-Ubilla<sup>(2,5)\*</sup>, María C. Lapo-Maza<sup>(3)</sup>, María de los Ángeles Nuñez-Lapo<sup>(4)</sup>  
(1) Escuela de Ingeniería Informática, Univ Bernardo O'Higgins, Santiago-Chile (e-mail: cristianvidal@docente.ubo.cl)  
(2) Universidad de Talca, Fac. de Economía y Negocios, Av. Lircay s/n, Talca-Chile. (e-mail: mabu@utalca.cl)  
(3) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador. (e-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec)  
(4) Refinería Esmeraldas EP Petroecuador. Vía a Atacames Esmeraldas, Ecuador. (e-mail: angelesn20@gmail.com)  
(5) Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador.

### **Determinación de la Velocidad de Transporte de Partículas por Saltos en Conductos Horizontales**

**Inf. Tecnol. 28(6), 199-206 (2017)**

Jorge E. Flores<sup>(1,2)</sup>, Gloria Villaflo<sup>(1,2,3)</sup>, Jorge W. Velasco<sup>(1,2,3)</sup> y Eduardo R. Bisonard<sup>(1,2)</sup>

(1) Instituto de Beneficio de Minerales, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Salta, Avda. Bolivia 5150, 4400, Salta, Argentina

(2) Consejo de Investigación, Universidad Nacional de Salta, CIUNSa., Avda. Bolivia 5150, 4400, Salta, Argentina.

(3) INIQUI. CONICET, Avda. Bolivia 5150, 4400, Salta, Argentina. (e-mail: jeflores@unsa.edu.ar; villaflo@unsa.edu.ar)

**Inf. Tecnol. 29(1) 2018**

### **Modelo Básico de Seguridad Lógica. Caso de Estudio: el Laboratorio de Redes de la Universidad de Cartagena en Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(1), 3-10 (2018)**

Raúl J. Martelo, Luis C. Tovar y Diego A. Maza

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación en tecnología de las comunicaciones e informática, GIMATICA, Avenida el Consulado, Calle 30, No 48 – 152, Cartagena, Colombia. (e-mail: rmartelog1@unicartagena.edu.co, ltovarg@unicartagena.edu.co, diegomazatapia@gmail.com)

### **Prácticas de Pruebas desde la Industria de Software.**

#### **La Plataforma ASISTO como Caso de Estudio**

**Inf. Tecnol. 29(1), 11-18 (2018)**

Luis A. Blanquicett, María C. Bonfante\* y Jairo Acosta-Solano

Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistemas, Corporación Universitaria Rafael Núñez, Cartagena-Colombia (e-mail: luis.blanquicett@curnvirtual.edu.co; mariaclaudia.bonfante@curn.edu.co; jairo.acosta@curnvirtual.edu.co)

### **Sistema Bayesiano para Analizar el Comportamiento Aleatorio de una Lotería**

Inf. Tecnol. 29(1), 19-26 (2018)

Omar D. Castrillón y William Sarache

Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales - Facultad de Ingeniería y Arquitectura -

Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia – Manizales - Código Postal 170001, Colombia.

(e-mail: odcastrillong@unal.edu.co; wasarachec@unal.edu.co)

### **Análisis de los Componentes de la Seguridad desde una Perspectiva Sistémica de la Dinámica de Sistemas**

**Inf. Tecnol. 29(1), 27-38 (2018)**

Diego J. Parada\*, Angélica Flórez y Urbano E. Gómez

Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Autopista a Piedecuesta Km 7, Edificio L, Oficina 301, Bucaramanga, Colombia

(e-mail: diego.parada@upb.edu.co; angelica.florez@upb.edu.co; urbano.gomez@upb.edu.co)

### **Integración de Modelos de Análisis y Diseño de Interface de Punto de Unión JPI en la Búsqueda de un Desarrollo Modular de Software Orientado a Aspectos**

**Inf. Tecnol. 29(1), 39-48 (2018)**

Cristian L. Vidal-Silva(1)\*, Trung T. Pham(2), Rodolfo H. Villarroel(3) y Andrew Philominraj(4)

(1) Escuela de Ingeniería en Informática, Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología, Universidad Bernardo O'Higgins, Avenida Viel 1497, Ruta 5 Sur, Santiago-Chile (e-mail: cristianvidal@docente.ubo.cl)

(2) Escuela de Ingeniería Informática Empresarial, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Av. Lircay S/N, Talca-Chile. (e-mail: tpham@utalca.cl)

(3) Escuela de Ingeniería Informática, Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Avenida Brasil 2241, Valparaíso-Chile. (e-mail: rodolfo.villarroel@pucv.cl)

(4) Departamento de Idiomas, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica del Maule, Avenida San Miguel 3605, Talca-Chile. (e-mail: andrew@ucm.cl)

### **Aprendizaje de los Conceptos Básicos de Realidad Aumentada por Medio del Juego Pokemon Go y sus Posibilidades como Herramienta de Mediación Educativa en Latinoamérica**

**Inf. Tecnol. 29(1), 49-58 (2018)**

Ronald S. Gutiérrez<sup>1</sup>, Erika T. Duque<sup>1</sup>, Ricardo L. Chaparro<sup>2</sup> y Néstor R. Rojas<sup>1</sup>

(1) Centro de Tecnologías para la Academia, Univ. de La Sabana, Campus Universitario, Chía, Colombia

(2) Universidad Manuela Beltrán, Campus Universitario Cajicá, Colombia.

(e-mail: ronaldgr@unisabana.edu.co; erika.duque@unisabana.edu.co; ricardo.chaparro@umb.edu.co; nestorromo@unisabana.edu.co)

### **Modelo para la Evaluación de Programas de Ética Organizacional en Universidades**

**Inf. Tecnol. 29(1), 59-70 (2018)**

Valentina Osorio<sup>(1)</sup> y María del P. Rodríguez<sup>(2)</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Campus la Nubia, Km 4 Vía al Magdalena, Grupo de Investigación Ethos - Bloque Q, Manizales, Caldas – Colombia. (e-mail: vosoriov@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Depto. de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia, Km 4 Vía al Magdalena, Manizales, Caldas – Colombia. (e-mail: mdrodriguezco@unal.edu.co)

### **Incidencia de las Prácticas de Gestión del Conocimiento sobre la Creatividad Organizacional**

**Inf. Tecnol. 29(1), 71-82 (2018)**

Andrea Echeverri, Nelson Lozada\* y José E. Arias

Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas, Depto. de Administración de Empresas, Calle 67 No. 53-108 oficina 13-414 Medellín-Colombia. (e-mail:nelson.lozada@udea.edu)

### **Modelo de Transferencia Tecnológica desde la Ingeniería Biomédica: un estudio de caso**

**Inf. Tecnol. 29(1), 83-90 (2018)**

María T. De Ossa, John E. Londoño\* y Alejandro Valencia-Arias

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Instituto Tecnológico Metropolitano, Calle 73 No. 76A -354 Vía al Volador, Medellín – Antioquia, Colombia. (e-mail: mariade7853@correo.itm.edu.co; johnlondono@itm.edu.co; jhoanyvalencia@itm.edu.co)

### **Un Análisis Bibliométrico de las Tendencias en Logística Humanitaria**

**Inf. Tecnol. 29(1), 91-104 (2018)**

Pablo J. Ceballos-Parra<sup>(1)</sup>, William A. Sarache<sup>(2)</sup> y Diana M. Gómez<sup>(2)\*</sup>

(1) Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias, Dirección de Desarrollo Tecnológico e Innovación, Avenida Calle 26 # 57-41 Torre 8 Pisos del 2 al 6, Bogotá – Colombia

(2) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia, Km 4 Vía al Magdalena, Manizales, Caldas – Colombia (pjceballos@colciencias.gov.co, wasarache@unal.edu.co, dimgomezra@unal.edu.co)

### **Beneficios Económicos de la Gestión de la Demanda y la Energía Autogenerada en el Contexto de la Regulación Colombiana**

**Inf. Tecnol. 29(1), 105-116 (2018)**

Álvaro R. Restrepo<sup>1</sup>, Sandra E. Nope<sup>2</sup>, Delio E. Enríquez<sup>1</sup>

(1) Fac. de Ingeniería de Electrónica y Telecomunicaciones, Univ. del Cauca, Calle 5 No. 4-70, Popayán-Colombia. (e-mail: arestrepo@unicauca.edu.co; delio@unicauca.edu.co)

(2) Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad del Valle, Calle 13 No. 100-00, Cali - Colombia. (e-mail: sandra.nope@correounivalle.edu.co)

### **La Influencia de los Niveles de Penetración de la Generación Distribuida en los Mercados Energéticos**

**Inf. Tecnol. 29(1), 117-128 (2018)**

Víctor A. Gómez<sup>1</sup>, Cesar Hernández<sup>1\*</sup> y Edwin Rivas<sup>2</sup>

(1) Facultad Tecnológica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá-Colombia.

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá-Colombia.

E-mail: victorgomez8807@gmail.com; cahernandezs@udistrital.edu.co; erivas@udistrital.edu.co

### **Extracción Rápida de Pectina a Partir de Cáscara de Maracuyá (*Passiflora edulis flavicarpa*) empleando Microondas**

**Inf. Tecnol. 29(1), 129-136 (2018)**

Katty J. Urango-Anaya, Fabián A. Ortega-Quintana, Gabriel Vélez-Hernández\* y Ómar A. Pérez-Sierra

Universidad de Córdoba, Facultad de Ingenierías, Programa de Ingeniería de Alimentos, Grupo de investigación GIPPAL, Carrera 6 No. 76-103, Montería - Córdoba, Colombia.

(e-mail: gvelez@correo.unicordoba.edu.co)

### **Inoculación de Consorcios Micorrízicos Arbusculares en *Coffea arabica*, Variedad Caturra en la Región San Martín**

**Inf. Tecnol. 29(1), 137-146 (2018)**

Karen M. Del Aguila<sup>1</sup>, Geomar Vallejos-Torres<sup>2</sup>, Luis A. Arévalo<sup>2</sup> y Alejandra G. Becerra<sup>3</sup>

(1) Univ Nacional de San Martín-Tarapoto. Jr. Amorarca 315 - San Martín - Perú. (e-mail: marilu.parillo@outlook.com)

(2) Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Jr. Belén Torres de Tello 135, San Martín - Perú.

(e-mail: gvallejost@gmail.com; larevalol@yahoo.es)

(3) Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV) - CONICET. Universidad Nacional de Córdoba – Argentina. (e-mail: abecerra@unc.edu.ar)



**Análisis del Consumo Energético de un Sistema de Transporte Público de Pasajeros con Tracción Eléctrica desde una Perspectiva Sistémica**

**Inf. Tecnol. 29(1), 147-160 (2018)**

John A. Castaño<sup>(1)</sup>, Andrés E. Diez<sup>(2)</sup> y Diana P. Giraldo<sup>(2)</sup>

(1) Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada, Bello-Colombia

(2) Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad Ingeniería, Bloque 11, Medellín-Colombia

(e-mail: jacastano@metrodemedellin.gov.co; andres.diez@upb.edu.co; dianap.giraldo@upb.edu.co)

**Evaluación de Impacto en la motorización como Consecuencia de las Políticas de Restricción Vehicular, Aproximación Metodológica para el caso de Bogotá y Villavicencio - Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(1), 161-170 (2018)**

Carlos A. Moncada<sup>1</sup>, Juan P. Bocarejo<sup>2</sup> y Diego A. Escobar<sup>3</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Depto. de Ingeniería Civil y Agrícola. Univ. Nacional de Colombia, Sede Bogotá

(2) Facultad de Ingeniería, Depto. de Ingeniería Civil y Ambiental. Universidad de los Andes

(3) Facultad de Ingeniería, Depto. de Ingeniería Civil. Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales

(e-mail: camoncadaa@unal.edu.co; jbocarej@uniandes.edu.co; daescobarga@unal.edu.co)

**Mediciones de Estrés Laboral en Docentes de un Colegio Público Regional Chileno**

**Inf. Tecnol. 29(1), 171-180 (2018)**

Sergio Zuniga-Jara\* y Victor Pizarro-Leon

Universidad Católica del Norte, Escuela de Ciencias Empresariales, Larrondo 1281, Coquimbo-Chile

(e-mail: sz@ucn.cl; victor.pizarroleon@live.com)

**Nivel de Satisfacción e Intención de Repetir la Visita Turística.**

**El Caso del Cantón Playas, en Ecuador**

**Inf. Tecnol. 29(1), 181-192 (2018)**

José R. Morales<sup>(1)</sup>, Danny X. Arévalo<sup>(2)</sup>, Carmen P. Padilla<sup>(2)</sup> y Miguel A. Bustamante<sup>(2,3)\*</sup>

(1) Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad de Guayaquil, Ciudadela Universitaria Salvador Allende, Malecón del Salado entre Av. Fortunato Safadi (Av. Delta) y Av. Kennedy, Guayaquil, Ecuador.

(e-mail: roberto.moralesv@ug.edu.ec)

(2) Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador.

(e-mail: danny.arevalo@cu.ucsg.edu.ec; carmen.padilla@cu.ucsg.edu.ec)

(3) Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Dos Norte 685, 3465548 Talca, Chile. (e-mail: mabu@utalca.cl)

**Accidentalidad Laboral en el Sector de la Construcción: el Caso del Distrito de Cartagena de Indias (Colombia), Periodo 2014-2016**

**Inf. Tecnol. 29(1), 193-200 (2018)**

Elías A. Bedoya<sup>(1)\*</sup>, Carlos A. Severiche<sup>(2)</sup>, Dario D. Sierra<sup>(2)</sup> e Irma C. Osorio<sup>(2)</sup> (1) Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Coordinador de investigación del Programa de Tecnología en Seguridad e Higiene Ocupacional, Grupo de Investigación CIPTec, Cartagena de Indias, Bolívar-Colombia (e-mail:

ebedoya@tecnologicocomfenalco.edu.co)

(2) Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Facultad de Ingeniería, Programa de Tecnología en Seguridad e Higiene Ocupacional, Cartagena de Indias, Bolívar-Colombia

**Caracterización Anticorrosiva y de Biocompatibilidad en Recubrimientos Silicio-Titanio-Zirconio Sintetizados Vía Sol-gel y Depositados sobre Sustratos 316L**

**Inf. Tecnol. 29(1), 201-210 (2018)**

Jorge Bautista-Ruiz

Universidad Francisco de Paula Santander, Departamento de Física, Av. Gran Colombia 12E-96, San José de Cúcuta – Colombia (e-mail: jorgebautista@ufps.edu.co)

**Inf. Tecnol. 29(2) 2018**

**Estrategias de posicionamiento del Autor en Artículos de Investigación de Ciencias Sociales, Humanidades e Ingeniería: Novatos versus Expertos**

**Inf. Tecnol. 29(2), 3-18 (2018)**

Paulina Meza

Departamento de Artes y Letras, Universidad de La Serena, Benavente 1140, La Serena, Chile.

(e-mail: pmeza@userena.cl)

## **El Rol de la Universidad Estatal como un Bien Público. Retos en el Caso Colombiano**

**Inf. Tecnol. 29(2), 19-28 (2018)**

John J. Salinas<sup>(1)\*</sup> y Johnny Tamayo<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Caldas, Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales, Depto. de Economía y Administración, Carrera 23 No. 58-65 Sede Palogrande, Manizales-Colombia. (e-mail: jhon.salinas@ucaldas.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Fac. de Ingeniería y Arquitectura, Depto. de Ingeniería Industrial Campus La Nubia, Manizales-Colombia (e-mail: jatamayoar@unal.edu.co)

## **Determinación del Perfil Profesional de Estudiantes de Pregrado Aplicando la Técnica de Análisis Comparativo**

**Inf. Tecnol. 29(2), 29-40 (2018)**

Raúl J. Martelo<sup>(1)\*</sup>, Iris Jiménez-Pitre<sup>(2)</sup> y Angie Quintana<sup>(1)</sup>

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación en Tecnologías de las Comunicaciones e Informática, GIMATICA, Cartagena Colombia. (e-mail: rmartelog1@unicartagena.edu.co)

(2) Universidad de la Guajira, Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, Grupo de Investigación BIEMARC, Km 5 vía a Maicao, Guajira-Colombia

## **Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje por parte de los Profesores de Química**

**Inf. Tecnol. 29(2), 41-52 (2018)**

Luz D. Martínez-Argüello, Francisco J. Hinojo-Lucena e Inmaculada Aznar Díaz\*

Univ. de Granada, Fac. de Ciencias de la Educación, Dpto de Didáctica y Organización Escolar, Campus Universitario de Cartuja, C.P.18071, Granada- España. (e-mail: luzdary455@hotmail.com; fhinojo@ugr.es; iaznar@ugr.es)

## **Modelo de Acción Docente como Alternativa Pedagógica para el Manejo del Trastorno Disocial Escolar**

**Inf. Tecnol. 29(2), 53-62 (2018)**

Jesús A. Gómez

Universidad de Otavalo, Carrera de Derecho. Av. Sarances y los Pendoneros, Otavalo, Ecuador.

(e-mail: jgomez@uotavalo.edu.ec jesgomez35@gmail.com)

## **Análisis de la Interacción Social en Patologías Mentales por Medios Computacionales: Caso de Estudio Asperger y Trastorno por Déficit de Atención**

**Inf. Tecnol. 29(2), 63-72 (2018)**

Manuel A. Arroyave<sup>(1)</sup>, Luis F. Castillo<sup>(2,3)</sup>, Gustavo A. Isaza<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Caldas, Fac. de Ingeniería, Dpto. de Sistemas e Informática, Manizales, Colombia

(2) Universidad de Caldas, Fac. de Ingeniería, Dpto. de Sistemas e Informática, Manizales, Colombia.

(3) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Depto de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia, Manizales, Colombia. (e-mail: manuel.arroyavehenao@gmail.com; luis.castillo@ucaldas.edu.co; gustavo.isaza@ucaldas.edu.co)

## **Metaheurísticas Aplicadas al Problema de Interdicción en Sistemas de Potencia**

**Inf. Tecnol. 29(2), 73-88 (2018)**

Juan J. Cortina<sup>(1)</sup>, Jesús M. López-Lezama<sup>(2)\*</sup> y Nicolás Muñoz-Galeano<sup>(2)</sup>

(1) XM S.A. E.S.P. - Filial de ISA, Calle 12 Sur No. 18-168, Medellín - Colombia

(e-mail: jcortina@xm.com.co).

(2) Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de

Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín - Colombia (e-mail: jmaria.lopez@udea.edu.co; nicolas.munoz@udea.edu.co).

## **Visión General, Características y Funcionalidades de la Red Eléctrica Inteligente (Smart Grid)**

**Inf. Tecnol. 29(2), 89-102 (2018)**

Víctor A. Gómez<sup>(1)</sup>, Cesar Hernández<sup>(1)\*</sup> y Edwin Rivas<sup>(2)</sup>

(1) Facultad Tecnológica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá-Colombia.

(e-mail: victorgomez8807@gmail.com; cahernandezs@udistrital.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá-Colombia.

(e-mail: erivas@udistrital.edu.co)

## **Factores Blandos en la Gestión de Integración de las Cadenas y/o Redes de Abastecimiento: Aproximación a un Modelo Conceptual**

**Inf. Tecnol. 29(2), 103-114 (2018)**

Juan C. Aldana-Bernal<sup>(1)</sup> y César A. Bernal-Torres<sup>(2)\*</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas Industriales, Carrera 45 n.º 26-85, Edificio Aulas de Ingeniería, Bogotá, Colombia. (e-mail: jcaldanab@unal.edu.co).

(2) Universidad de La Sabana, Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas, Km. 7, Autopista Norte de Bogotá, Puente del Común, Campus Universitario, Chía, Colombia.

(e-mail: cesar.bernal@unisabana.edu.co).

**Aceptación del Reconocimiento Facial Como Medida de Vigilancia y Seguridad: Un Estudio Empírico en Chile**  
**Inf. Tecnol. 29(2), 115-122 (2018)**

Cristián J. Bravo<sup>(1)</sup>, Patricio E. Ramírez<sup>(1)\*</sup> y Jorge Arenas<sup>(2)</sup>

(1) Escuela de Ingeniería, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo, Chile.

(e-mail: cristianjbv@gmail.com; patricio.ramirez@ucn.cl).

(2) Departamento de Administración de Empresas, Universidad de Sevilla, España. (e-mail: jarenas@us.es)

**Propuesta Metodológica de Análisis para la Inserción de Futuros Nodos Comerciales en la Ciudad de Manizales (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 29(2), 123-132 (2018)**

Diego A. Escobar<sup>(1)</sup>, Jorge A. Montoya<sup>(1)</sup> y Carlos A. Moncada<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales. (e-mail: daescobarga@unal.edu.co; joamontoyago@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola. Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá. (e-mail: camoncadaa@unal.edu.co)

**En la Búsqueda de Soluciones mapreduce Modulares para el Trabajo con bigdata: Hadoop Orientado a Aspectos**  
**Inf. Tecnol. 29(2), 133-140 (2018)**

Cristian L. Vidal-Silva<sup>(1)\*</sup>, Miguel A. Bustamante<sup>(2,3)</sup>, María del C. Lapo<sup>(3)</sup>, María de los Á. Núñez<sup>(4)</sup>

(1) Escuela de Ingeniería en Informática, Univ Bernardo O'Higgins, Santiago-Chile (e-mail: cristianvidal@docente.ubo.cl)

(2) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, (e-mail: mabu@utalca.cl)

(3) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas y del Sistema de Posgrado de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. (e-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec)

(4) Petroecuador, Refinería Esmeraldas, Quito-Ecuador. (e-mail: Angelesnl20@gmail.com)

**Desempeño de Técnicas Tradicionales de Programación de la Producción Frente a un Algoritmo Evolutivo**  
**Inf. Tecnol. 29(2), 141-154 (2018)**

Omar D. Castrillón, William Sarache y Santiago Ruiz

Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia, Manizales, Código Postal 170001, Colombia. (e-mail: odcastrillong@unal.edu.co)

**Evaluación de la calidad de un tramo de río urbano intervenido y selección de un paso para peces, región del Biobío, Chile**

**Inf. Tecnol. 29(2), 155-164 (2018)**

Alejandro I. Morales<sup>(1)</sup> y Catterina P. Sobenes<sup>(1,2)\*</sup>

(1) Departamento de Medio Ambiente y Energía, Facultad de Ingeniería, Universidad Católica de la Santísima Concepción. Alonso de Ribera 2850, Concepción, Chile (e-mail: aimorales@ing.ucsc.cl)

(2) Centro de Investigación en Biodiversidad y Ambientes Sustentables, Universidad Católica de la Santísima Concepción. Alonso de Ribera 2850, Concepción, Chile (e-mail: csobenes@ucsc.cl)

**Asfaltos Colombianos como Precursor de Mesofase Carbonacea**

**Inf. Tecnol. 29(2), 165-174 (2018)**

Laura Vargas, Lucas Padilla y Juan Barraza-Burgos\*

Escuela de Ingeniería Química, Universidad del Valle, A.A. 25360 Cali-Colombia

(e-mail: laura.vargas@correounivalle.edu.co; lucas.padilla@correounivalle.edu.co; juan.barraza@correounivalle.edu.co)

**Estabilidad de Antocianinas, Fenoles totales y Capacidad Antioxidante de Bebidas de Maíz Morado (*Zea mays L.*) y Uña de Gato (*Uncaria tomentosa sp*)**

**Inf. Tecnol. 29(2), 175-184 (2018)**

Edilberto Flores- Aguilar<sup>(1)\*</sup> y Emille del P. Flores-Rivera<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Ciencias e Ingenierías Biológicas y Químicas, Escuela Profesional de Ingeniería de Industria Alimentaria, Univ. Católica de Santa María, Urb. San Jose s/n Umacollo, Arequipa – Perú. (email: edicato@yahoo.es)

(2) Grupo de Investigación en Desarrollo de nuevos Alimentos Funcionales, Universidad Católica de Santa (email: floresrivera\_ep@hotmail.com)

**Composición Química Proximal, Capacidad Antioxidante y Actividad Antifúngica de Peciolo de Nalca (*Gunnera tinctoria*)**

**Inf. Tecnol. 29(2), 185-194 (2018)**

Pedro Zamorano<sup>(1)\*</sup>, Marcela Morales<sup>(2)</sup>, Benjamín A. Rojano<sup>(2)</sup>

(1) Escuela de graduados, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidade Austral de Chile, Avenida Carlos Imanes Del Campo, Campus Isla Teja S/N, Maldívía, Chile (e-mail: pedro.zamorano.a@gmail.com).

(2) Laboratorio Ciencia de los Alimentos, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Calle 59 A N° 63-20, Bloque 19A, Medellín, Colombia. (e-mail: dimmoralessav@unal.edu.co; brojano@unal.edu.co).

**Sustitución parcial de harina de trigo por harina de lupino (*Lupinus mutabilis* Sweet) en la producción de pasta larga**

**Inf. Tecnol. 29(2), 195-204 (2018)**

Mateo Ponce, Danny Navarrete y María G. Vernaza\*

(1) Universidad San Francisco de Quito - USFQ, Colegio de Ciencias e Ingenierías - Quito-Ecuador.

(e-mail: mateoponce0192@gmail.com; dnavarrete@usfq.edu.ec; mgvernaza@usfq.edu.ec)

**Evaluación del Aporte de las Plantas Acuáticas *Pistia stratiotes* y *Eichhornia crassipes* en el Tratamiento de Aguas Residuales Municipales**

**Inf. Tecnol. 29(2), 205-214 (2018)**

Yoma I. Mendoza, Jhonny I. Pérez y Andres A. Galindo

Grupo de Investigación GISA, Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-

Colombia. E-mail: ymendoza@uniguajira.edu.co; jpemon@uniguajira.edu.co; agalindo@uniguajira.edu.co

**Determinación de la Calidad Nutricional de Suero Costeño y Queso Costeño de Cabra usando Ratas Wistar (*Rattus norvegicus*)**

**Inf. Tecnol. 29(2), 215-224 (2018)**

Diofanor Acevedo, Jesús D. Martínez y Eduardo L. Gomes

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Alimentos, Grupo de Investigación Nutrición, Salud y Calidad Alimentaria (NUSCA), Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena, Bolívar-

Colombia (e-mail: diofanor3000@gmail.com)

**Inf. Tecnol. 29(3) 2018**

**Una Solución al Enrutamiento de Vehículos en Ciudades Montañosas Considerando Aspectos Ambientales y Económicos**

**Inf. Tecnol. 29(3), 3-14 (2018)**

Victor F. Suarez-Chilma<sup>(1)</sup>, William A. Sarache<sup>(1)</sup> y Yasel J. Costa<sup>(2)</sup>

(1)Universidad Nacional de Colombia, Dpto. de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia,

Manizales-Colombia (e-mail: vfsuarezc@unal.edu.co; wasarache@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad de Manizales, Manizales-Colombia (e-mail: yaselcosta@gmail.com)

**Industrias Creativas y Culturales: Estudio desde el Enfoque de la Gestión del Conocimiento**

**Inf. Tecnol. 29(3), 15-28 (2018)**

Carlos E. Blanco-Valbuena<sup>(1)</sup>, César A. Bernal-Torres<sup>(2)\*</sup>, Fernando Camacho<sup>(3)</sup> y Miguel Díaz-Olaya<sup>(4)</sup>

(1) Universidad Santo Tomás de Bogotá, carrera 9 No 72-90, Bogotá, Colombia. (e-mail: carlose.co2010@gmail.com)

(2) Univ de La Sabana, Esc Int de Cs Económicas y Administrativas, Colombia (e-mail: cesar.bernal@unisabana.edu.co)

(3) Universidad de La Sabana, Facultad de ingeniería, Colombia. (e-mail: fernando.camacho2@unisabana.edu.co)

(4) Carrera 97 # 69-25, Bogotá, Colombia. (e-mail: madodiaz@gmail.com)

**Modelo de Relacionamiento Estratégico entre Factores Organizacionales y Técnicos en Fábricas de Software Colombianas**

**Inf. Tecnol. 29(3), 29-38 (2018)**

Karina J. Cerón y Hugo F. Arboleda

Fac. de Ingeniería, Universidad Icesi, Cali-Colombia. (e-mail: karinajceronvergara@gmail.com; hfarboleda@icesi.edu.co)

**Contenido de Ácido Fólico y Fósforo Inorgánico en Vigna unguiculata y Phaseolus vulgaris Germinadas a Diferentes Temperaturas**

**Inf. Tecnol. 29(3), 39-46 (2018)**

Lilí Rodríguez-Blanco<sup>(1)\*</sup>, Bernardo Lucas-Florentino<sup>(2)</sup>, Edith Miranda-Cruz<sup>(1)</sup> y Martha Guerrero-Olazarán<sup>(3)</sup>

(1) Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Cuerpo Académico Biotecnología y Calidad Alimentaria. Centro, 86298, Tabasco, México. (e-mail: lyrodblanc@gmail.com; lili.rodriguez@ujat.mx).

(2) Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Química. Coyoacán, 04510, Ciudad de México, CDMX.

(3) Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Biológicas, Instituto de Biotecnología. Ciudad Universitaria, 66450, San Nicolás de los Garza, N.L., México

**Análisis Comparativo de Índices de Calidad del Agua Aplicados al Río Ranchería, La Guajira-Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(3), 47-58 (2018)**

Jhonny I. Pérez<sup>(1)</sup>, Andrea G. Nardini<sup>(2)</sup> y Andrés A. Galindo<sup>(1)</sup>

(1) Grupo de investigación GISA, Facultad de ingeniería, Universidad de La Guajira, km 5 vía Maicao, Riohacha-Colombia. (e-mail: jpemon@uniguajira.edu.co; agalindo@uniguajira.edu.co)

(2) Fundación CREACUA-Centro Recuperación Ecosistemas Acuáticos, calle 1ª N° 1-109, Riohacha, La Guajira-Colombia. (e-mail: nardiniok@gmail.com)

### **Sustancias Naturales: Alternativa para el Tratamiento de Agua del Río Magdalena en Palermo, Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(3), 59-70 (2018)**

Sonia E. Aguirre(1,2)\*, Nelson V. Piraneque(1) y Rosmery K. Cruz(1,2)

(1) Universidad del Magdalena, Facultad de Ingeniería Grupo de Investigación Suelo, Ambiente y Sociedad, Carrera 32 No. 22 - 08, Santa Marta-Colombia. (e-mail: npiraneque@unimagdalena.edu.co)

(2) Universidad del Magdalena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, Carrera 32 No. 22 - 08, Santa Marta-Colombia. (e-mail: saguirre@unimagdalena.edu.co; rosmerycruzko@miunimagdalena.edu.co)

### **Procedimiento para la Selección de Criterios en la Planificación Energética de Zonas Rurales Colombianas**

**Inf. Tecnol. 29(3), 71-80 (2018)**

Carlos A. Robles-Algarín(1)\*, John A. Taborda-Giraldo(1) y Adalberto J. Ospino-Castro(2)

(1) Universidad del Magdalena, Facultad de Ingeniería. Carrera 32 No. 22 - 08, Santa Marta-Colombia

(2) Universidad de la Costa, Facultad de Ingeniería. Calle 58 No. 55-66, Barranquilla-Colombia  
(e-mail: carlosarturo.ing@gmail.com; jatabordag@gmail.com; aospino8@cuc.edu.co)

### **Efecto de la Incorporación de Microcápsulas sobre Propiedades Mecánicas y de Barrera en Películas Binarias**

**Inf. Tecnol. 29(3), 81-88 (2018)**

Rafael E. González(1)\*, Arnulfo A. Tarón-Dunoyer(1) y Omar F. Cuadro Mogollón(2)

(1) Departamento de Operaciones Unitarias. Grupo de Investigación Biotecnología de Alimentos y Educación (GIBAE). Universidad de Cartagena, Piedra de Bolívar – Cartagena, Colombia. (e-mail: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co)

(2) Corporación Universitaria del Huila, Corhuila, Facultad de Ingenierías, Ingeniería Ambiental Colombia.

### **Aplicación de Minería de Datos para la Clasificación de Programas Universitarios de Ingeniería Industrial Acreditados en Alta Calidad en Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(3), 89-96 (2018)**

Tomás J. Fontalvo-Herrera(1), Enrique J. Delahoz(2) y Adel A. Mendoza-Mendoza(3)

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa Administración Industrial., Piedra de Bolívar Campus, Cartagena. Colombia. (e-mail: tfontalvoh@unicartagena.edu.co).

(2) Universidad Tecnológica de Bolívar, Facultad de Ingenierías, Programa Ingeniería Industrial. Campus de Ternera, Cartagena. Colombia. (e-mail: edelahoz@utb.edu.co).

(3) Universidad del Atlántico, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial, Barranquilla, Colombia. (e-mail: adelmendoza@uniatlantico.edu.co)

### **Entrenamiento, Prueba y Predicción de la Solubilidad del Dióxido de Azufre en Líquidos Iónicos utilizando Redes Neuronales Artificiales**

**Inf. Tecnol. 29(3), 97-104 (2018)**

Claudio A. Faúndez(1)\* y Richard A. Campusano(2,3)

1) Universidad de Concepción, Depto. de Física, Casilla 160-C, Concepción-Chile (e-mail: claudiofaundez@udec.cl)

2) Univ de La Serena, Dpto. de Física y Astronomía, Casilla 554, La Serena-Chile (e-mail: rcampusano27@gmail.com)

3) Centro de Información Tecnológica, calle Monseñor Subercaseaux 667, La Serena-Chile

### **Propiedades Termodinámicas e Isotermas de Sorción de Sales con Interés Alimentario**

**Inf. Tecnol. 29(3), 105-120 (2018)**

Juan C. Guzmán-Hincapié y José E. Zapata\*

Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Universidad de Antioquia, Medellín-Colombia.(e-mail: juanguzmanhincapie@gmail.com; jedgar\_4@yahoo.es)

### **Modelo de Gestión Innovadora en un Centro Tecnológico Mexicano de Investigación y Desarrollo**

**Inf. Tecnol. 29(3), 121-132 (2018)**

Alímagdiel S. Colunga\*(1), Víctor M. Molina(2) y Eyrán R. Díaz(2)

(1) Corporación Mexicana de Investigación en Materiales. Ciencia y Tecnología 790, Col. Saltillo 400.

CP 25290. Saltillo, Coahuila, México. (E-mail: scolunga@comimsa.com)

(2) Facultad de Contaduría y Administración, Depto. de Posgrados de Calidad. Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón. Blvd. Revolución 151 Ote. CP 27250. Torreón, Coahuila, México. (E-mail:

vmolinaa2005@yahoo.com.mx)

### **Evaluación de Riesgo por Estrés Térmico en Trabajadores de los Procesos de Incineración y Secado de una Empresa de Tableros Contrachapados**

**Inf. Tecnol. 29(3), 133-144 (2018)**

Raúl E. Gutiérrez(1), Karla B. Guerra (1), Marco D. Gutiérrez(2)

(1) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Panamericana Sur Km 1 1/2, Riobamba- Ecuador

(2) Arboriente S.A., Av Ceslao Marín y Cueva de los Tayos, Puyo- Ecuador

E-mail: neto1516@hotmail.com, karla.\_7@hotmail.com, [dgutierrez@arboriente.com.ec](mailto:dgutierrez@arboriente.com.ec)



**Compresión de Señales Electrocardiográficas Fetales Mediante la Transformada Wavelet Packet**

**Inf. Tecnol. 29(3), 145-154 (2018)**

Gonzalo Jimenez(1). Edwin Rivas(2) y Lilia E. Aparicio(1)  
Universidad Distrital FJC, Facultad de Ingeniería, (1) Dpto. de Ing. Electrónica, (2) Dpto. de Ing. Eléctrica, Bogotá – Colombia (e-mail: gjimenezp@udistrital.edu.co; gojimenez1@hotmail.com)

**Sobretensiones en Arrancadores con Autotransformador Causadas por la Desconexión del Interruptor Principal en el Arranque de los Motores**

**Inf. Tecnol. 29(3), 155-166 (2018)**

Arturo García, Miguel A. Zapata, Javier A. Estrada y Job García  
Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, Reforma 113, Col Palmira, Cuernavaca, Morelos, CP 62490, México. (e-mail: tevilla@ineel.mx; mzapata@ineel.mx; jaeg@ineel.mx; jgarcia@ineel.mx)

**Planeamiento Integrado de la Expansión en Generación y Transmisión Considerando Restricciones de Seguridad**

**Inf. Tecnol. 29(3), 167-176 (2018)**

Sergio D. Saldarriaga-Zuluaga, Jesús M. López-Lezama y Nicolás Muñoz-Galeano  
Fac. de Ingeniería, Dpto. Ing. Eléctrica, Grupo de Manejo Eficiente de la Energía – GIMEL, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Oficina 19-437, Medellín, Colombia  
(e-mail: sergio.saldarriaga@udea.edu.co, jmaria.lopez@udea.edu.co, nicolas.munoz@udea.edu.co)

**Estudio Fitoquímico y Evaluación de la Actividad Antioxidante y Leishmanicida de la Especie Pilocarpus alvaradoi (Rutaceae)**

**Inf. Tecnol. 29(3), 177-186 (2018)**

Fernis J. Marin(1,2), Omar L. Torres(1,2)\*, Sara M. Robledo(3) y Maria E. Doria(1, 2)  
(1) Facultad de Ciencias de la Salud, Dpto. de Regencia y Farmacia, Univ. de Córdoba, Montería- Colombia (e-mail: fernismarin@hotmail.com; omart2365@gmail.com; mayyieugen1212@hotmail.com)  
(2) Facultad de Ciencias, Dpto. de Química, Univ. de Córdoba, Carrera 6 No 76-103, Montería- Colombia  
(3) Instituto de Investigaciones Médicas. Fac. de Medicina, Universidad de Antioquia, Calle 62 No. 52-59 SIU Laboratorio 632, Medellín-Colombia (e-mail: sara.robledo@udea.edu.co)

**Efecto del Añejamiento del Café (Coffea arabica L. var. Castillo) sobre la Composición de Fenoles Totales, Flavonoides, Ácido Clorogénico y la Actividad Antioxidante**

**Inf. Tecnol. 29(3), 187-196 (2018)**

Angela M. Ormaza(1) \*, Félix O. Díaz(1), Benjamín A. Rojano(2)  
(1) Univ de Caldas, Fac de Ingeniería, Manizales, Colombia. (e-mail: angela.ormaza@ucaldas.edu.co; felix.diaz@ucaldas.edu.co)  
(2) Universidad Nacional de Colombia, Escuela de Química, sede Medellín, Colombia. (e-mail: brojano@unal.edu.co)

**Deshidratación Osmótica y Secado por Aire Caliente en Mango, Guayaba y Limón para la Obtención de Ingredientes Funcionales**

**Inf. Tecnol. 29(3), 197-204 (2018)**

Hilda H. Estrada(1)\*, Claudia E. Restrepo(2), Hernán G. Saumett(1) y Liliana Pérez(3)  
(1) Univ Simón Bolívar de Barranquilla, Fac de Administración y Negocios, Colombia (e-mail: hileslo@hotmail.com)  
(2) Instituto de Ciencia y Tecnología Alimentaria – INTAL, Carrera 50G No 12 sur-91 Itagüí – Colombia. (e-mail: crestrepo@intal.org)  
(3) Universidad Simón Bolívar de Barranquilla, Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, Barranquilla- Colombia. (e-mail: lperez70@unisimonbolivar.edu.co)

**Composición Fisicoquímica y Propiedades Antioxidantes de Genotipos Nativos de Papa Criolla (Solanum tuberosum Grupo Phureja)**

**Inf. Tecnol. 29(3), 205-216 (2018)**

María Cerón-Lasso(1)\*, Andrés F. Alzate-Arbeláez(2), Benjamín A. Rojano(2), Carlos E. Ñuztez-Lopez(3)  
(1) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria- Red de Raíces y Tubérculos, Centro de Investigación Tibaitatá, Km 14 vía Mosquera, Cundinamarca, Colombia (e-mail: mceron@corpoica.org.co)  
(2) Escuela de Química, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Antioquia, Colombia.  
(3) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Colombia

**Relación entre PIB Municipal y Características de Accesibilidad Territorial hacia Fincas Productoras de Cinco Frutales: Tomate de Árbol, Guayaba, Mora, Maracuyá y Lulo**

**Inf. Tecnol. 29(3), 217-228 (2018)**

Diego A. Escobar, Jhonny A. Tamayo y Camilo Younes  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Colombia  
(e-mail: daescobarga@unal.edu.co, jatamayoar@unal.edu.co, cyounesv@unal.edu.co)

### **Campos Electromagnéticos No Ionizantes para la Inocuidad Alimentaria**

**Inf. Tecnol. 29(3), 229-236 (2018)**

Arturo B. Rodríguez(1), Angélica Ganga (2) y Liliana Godoy (2)

(1) Universidad Santiago de Chile, Departamento de Tecnología Industrial, Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías (GINT), Santiago-Chile. (e-mail: arturo.rodriguez@usach.cl)

(2) Universidad Santiago de Chile, Departamento de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Laboratorio de Biotecnología y Microbiología Aplicada (LAMAP). Santiago-Chile. (e-mail: angelica.ganga@usach.cl; liliana.godoy@usach.cl)

### **El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual**

**Inf. Tecnol. 29(3), 237-248 (2018)**

Diego S. Melo-Solarte(1,2)\* y Paula A. Díaz(2,3)

(1) Univ. de Manizales, Fac. Ciencias e Ingeniería, Cra 9 Nro 19-03, Manizales – Colombia

(2) Centro de Educación a Distancia (CEDUM), Cra 9 Nro 19-03, Manizales – Colombia

(3) Univ. de Manizales, Fac. Ciencias Sociales y Humanas, Cra 9 Nro 19-03, Manizales – Colombia

(e-mail: mdiego@umanizales.edu.co; pauladg@umanizales.edu.co)

### **Gobierno de las Tecnologías de la Información. Uso y Prácticas en las Entidades Públicas del Triángulo del Café, Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(3), 249-256 (2018)**

Francisco Valencia(1)\*, Carlos Marulanda(2) y Marcelo López(2)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Departamento de Informática y computación. Campus Palogrande. Calle 27 No. 64-60, Manizales-Colombia.

(2) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Manizales-Colombia (e-mail:

fjvalenciad@unal.edu.co; cemarulandae@unal.edu.co, mlopeztr@unal.edu.co)

### **Sistema Predictivo Bayesiano para Detección del Cáncer de Mama**

**Inf. Tecnol. 29(3), 257-270 (2018)**

Omar D. Castrillón(1), Eduardo Castaño(2) y Luis F. Castillo(1,3)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia - Manizales, Colombia. (e-mail: odcastrillong@unal.edu.co, lfcastilloos@unal.edu.co)

(2) Universidad de Caldas. Facultad de Ciencias para la Salud, Programa de Medicina, Colombia.

(e-mail: eduardo.castano@ucaldas.edu.co)

(3) Universidad de Caldas, Facultad de Ingenierías, Depto. de Sistemas e Informática, GITIR Grupo Inv. Tecnologías Información y Redes, Manizales, Colombia. (e-mail: luis.castillo@ucaldas.edu.co)

**Inf. Tecnol. 29(4) 2018**

### **Evaluación de la Vida Útil de una Pasta de Ajonjolí Azucarada mediante Pruebas Aceleradas**

**Inf. Tecnol. 29(4), 3-12 (2018)**

Katherine Paternina-Sierra, Diofanor Acevedo-Correa\*, Piedad M. Montero-Castillo

Universidad de Cartagena, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación en Innovación y Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial (IDAA), Avenida el Consulado, Calle 30 No. 48-152. Cartagena,

Bolívar-Colombia (e-mail: diofanor3000@gmail.com).

### **Aceptabilidad Sensorial de Productos de Panadería y Repostería con Incorporación de Frutas y Hortalizas Deshidratadas como Ingredientes Funcionales**

**Inf. Tecnol. 29(4), 13-20 (2018)**

Hilda H. Estrada-López(1)\*, Claudia E. Restrepo- Flórez(2) y María A. Iglesias-Navas(3)

(1) Univ. Simón Bolívar de Barranquilla, Facultad de Administración y Negocios. Carrera 65 No. 64-17 Barranquilla-Colombia. (e-mail: hileslo@hotmail.com)

(2) Instituto de Ciencia y Tecnología Alimentaria – INTAL, Itagüí – Colombia. Carrera 50 G Nro. 12 sur -91 Itagüí – Colombia. (e-mail: crestrepo@intal.org)

(3) Universidad Simón Bolívar de Barranquilla, Facultad de Ingenierías, Barranquilla, Colombia.

(e-mail: miglesias1@unisimonbolivar.edu.co)

### **Propiedades Fisicoquímicas, Funcionales y Microbiológicas de Lechuga (Lactuca sativa L.) adicionada con Ácidos Orgánicos**

**Inf. Tecnol. 29(4), 21-30 (2018)**

Daniel A. Rodríguez(1), Rodrigo Ortega-Toro(2) y Yineth Piñeros-Castro(1)

(1) Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería, Programa de Ingeniería de alimentos, Univ. de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Carrera 4 # 22-6, Bogotá D.C. Colombia,

(2) Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ciencias de los Alimentos, Grupo IFCRA, Univ. de Cartagena, Carrera 6 # 36-100, Cartagena de Indias D.T. y C. Colombia (e-mail: yineth.pineros@utadeo.edu.co; rortegap1@unicartagena.edu.co)

**Efecto de la Tostión del Café (*Coffea arabica* L. var. Castillo) sobre el Perfil de Taza, Contenido de Compuestos Antioxidantes y la Actividad Antioxidante**

**Inf. Tecnol. 29(4), 31-42 (2018)**

Félix O. Díaz 1\*, Ángela M. Ormaza 1 y Benjamín A. Rojano 2

(1) Universidad de Caldas. Apartado Postal 275, Colombia (e-mail: felix.diaz@ucaldas.edu.co;

angela.ormaza@ucaldas.edu.co

(2) Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Apartado postal 2050034, Colombia (e-mail: brojano@unal.edu.co

**Componentes Bioactivos de Diferentes Marcas de Café Comerciales de Panamá. Relación entre Ácidos Clorogénicos y Cafeína**

**Inf. Tecnol. 29(4), 43-54 (2018)**

Aracelly Vega\*, Javier A. De León, Stephany M. Reyes y Stepfanie Y. Miranda

Centro de Investigación en Recursos Naturales, Universidad Autónoma de Chiriquí. Apartado Postal 0427, Chiriquí, República de Panamá (e-mail: aravega@cwpanama.net).

**Análisis de Perfil de Textura de Ahuyama (*Cucurbita maxima*) sometida a Freído Atmosférico por Inmersión**

**Inf. Tecnol. 29(4), 55-64 (2018)**

Jhonatan A. Rodríguez-Manrique(1)\*, Armando Alvis-Bermudez(2) y Carlos S. Cohen-Manrique(1)

(1) Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura. Corporación Universitaria del Caribe CECAR, Sincelejo, Colombia. (e-mail: jhoeho87@gmail.com; carlos.cohen@cecar.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia. (e-mail: aalvis2@hotmail.com)

**Elaboración de Leche Saborizada Fortificada con Hierro Hémico Proveniente de Hidrolizados de Hemoglobina Bovina**

**Inf. Tecnol. 29(4), 65-74 (2018)**

Lorena Arias(1), Karen S. Ospino(2)\* y José E. Zapata(1)

(1) Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Antioquia, Colombia

(2) Grupo GEAB, Universidad Popular del Cesar, Colombia. (e-mail: ingenierakov@gmail.com)

**Metodología Sencilla para Evaluar Bioactividad de Ácidos Húmicos obtenidos de Lignito Mediante Extracción Alcalina y Bacterias Solubilizadoras de Carbón**

**Inf. Tecnol. 29(4), 75-82 (2018)**

Nelson O. Valero(1, 2)\*, José A. Salgado(1) y Dianni Corzo(2)

(1) Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad de La Guajira, Colombia. (e-mail:

nvalerov@uniguajira.edu.co)

(2) Grupo de Investigación en Microbiología Agrícola y Ambiental, Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia

**Análisis de la Multiplicidad de los Estados Estacionarios de Dos Sistemas Químicos Industriales usando la Metodología de Mapeo de Celdas**

**Inf. Tecnol. 29(4), 83-96 (2018)**

Juan Carlos Ojeda(1), Gerard Olivar-Tost(3), Izabela Dobrosz-Gómez(2) y Miguel-Ángel Gómez(1)

Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Campus La Nubia, Apartado Aéreo 127, Manizales, Caldas,

Colombia (1) Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería y Arquitectura ; (2) Departamento de Física y Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales; (3) Departamento de Matemáticas y Estadística. (e-mail:

jcojedat@unal.edu.co; golivart@unal.edu.co; idobrosz-gomez@unal.edu.co; magomez@unal.edu.co)

**Fotocatalizadores Pt/S-TiO<sub>2</sub> obtenidos por Fotodeposición de Pt sobre S-TiO<sub>2</sub> Sintetizado a partir de TiOSO<sub>4</sub> a través del Método Integrado Sol-Gel/Solvotermal a bajas Temperaturas**

**Inf. Tecnol. 29(4), 97-110 (2018)**

Jorge E. Malo(1), María I. Mejía(1,2) y Juan M. Marín(1)

(1) Depto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Sede de Investigación Universitaria, Universidad de Antioquia UdeA, Medellín, Colombia. (e-mail: georgebad@hotmail.com, mismecor@gmail.com, miguel.marin@udea.edu.co)

(2) Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Universidad de Medellín, Carrera 87 No. 30-65, Medellín, Colombia.

**Contaminación Urbana por Material Particulado y su Efecto sobre las Características Morfo-Anatómicas de Cuatro Especies Arbóreas de Santiago de Chile**

**Inf. Tecnol. 29(4), 111-118 (2018)**

Claudia Egas(1), Paulette I. Naulin(2) y Margarita Préndez(1)\*

(1) Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Dpto. Química Orgánica y Fisicoquímica, Universidad de Chile, Código postal 8380492, Santiago, Chile. (e-mail: mprendez@ciq.uchile.cl)

(2) Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Dpto. Silvicultura y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Código postal 8820808, Santiago, Chile.

**Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y los Servicios Tecnológicos en las Entidades Públicas del Triángulo del Café en Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(4), 119-126 (2018)**

Carlos Gómez(1,2)\*, Francisco Valencia(1) y Carlos Marulanda(1,2)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Departamento de Informática y Computación. Campus Palogrande. Calle 27 No. 64-60, Manizales-Colombia

(2) Universidad de Caldas, Facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas e Informática, Calle 65 No. 26-10, Manizales-Colombia. Email: ch@ieee.org; cemarulandae@unal.edu.co, carlose@ucaldas.edu.co; fjvalenciad@unal.edu.co.

**Vigilancia Tecnológica para la Identificación de Innovaciones en Subproductos de la Curtición**

**Inf. Tecnol. 29(4), 127-142 (2018)**

José B. Padilla1\*, Jhon W. Zartha2, Verónica T. Álvarez3 y Gina L. Orozco2

(1) Univ del Quindío, Fac de Ciencias básicas y tecnología, Armenia-Colombia. (e-mail: jbpadilla@uniquindio.edu.co)

(2) Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Circular 1ª # 70-01 Laureles, Medellín-Colombia. (E-mail: jhon.zartha@upb.edu.co; gina.orozco@upb.edu.co)

(3) Univ del Quindío, Facultad de Ciencias Agroindustriales, Armenia-Colombia. (e-mail: vtlvarezr@uqvirtual.edu.co)

**Modelación Hidráulica 2D de Inundaciones en Regiones con Escasez de Datos. El Caso del Delta del Río Ranchería, Riohacha-Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(4), 143-156 (2018)**

Jhonny I. Pérez, Jairo R. Escobar y Jose M. Fragozo

Grupo de Investigación GISA, Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao, Riohacha-Colombia (e-mail: jpemon@uniguajira.edu.co; jrescobar@uniguajira.edu.co; jomfrago2012@gmail.com)

**Análisis Comparativo de los Niveles de Exposición a Campos Electromagnéticos Irradiados por Estaciones de Telefonía Móvil en el Municipio de Soledad, Atlántico, en Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(4), 157-166 (2018)**

Milena P. Fandiño1, Victoria A. Arana1 y Jorge E. Trilleras2

(1) Facultad de Ciencias Básicas, Universidad del Atlántico, Carrera 30 No. 8-49, Puerto Colombia, Atlántico-Colombia (e-mail: victoriaarana@dcc.uniatlantico.edu.co; milefand@gmail.com)

(2) Programa de Química, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad del Atlántico, Carrera 30 No. 8-49, Puerto Colombia, Atlántico-Colombia (e-mail: jorgetrilleras@mail.uniatlantico.edu.co)

**Factores Determinantes de la Conducta Intraemprendedora en Pequeñas y Medianas Empresas (PyMes) de la Región Coquimbo en Chile**

**Inf. Tecnol. 29(4), 167-178 (2018)**

Segundo R. Cabana, Hector J. Narea y Ricardo D. Orrego

Universidad de La Serena, Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ing. Industrial, Casilla 554, La Serena – Chile (e-mail: rcabana@userena.cl, hnarea@userena.cl, rorrego@userena.cl)

**Evaluación de la Climatización en Locales Comerciales, Integrando Técnicas de Termografía, Simulación y Modelado por Elementos Finitos**

**Inf. Tecnol. 29(4), 179-188 (2018)**

José A. Madrigal(1), Juan J. Cabello(2)\*, Alexis Sagastume(2) y Milen Balbis(2).

(1) Univ. Nacional Autónoma de México (UNAM), Fac. de Ingeniería, Dpto. Proceso y Uso Eficiente de Energía. Av. Universidad 3000, Ciudad Universitaria, Coyoacán. México.

(e-mail: jamadrigal1988@gmail.com)

(2) Univ. de la Costa, Fac. de Ingeniería, Dpto. de Energía. Calle 58 No. 55-66, Barranquilla. Colombia.

(e-mail: jcabello2@cuc.edu.co; asagastume1@cuc.edu.co; mbalbis1@cuc.edu.co)

**Estandarización de Operaciones en el Servicio Postventa de una Empresa Automotriz para la Marca Principal**

**Inf. Tecnol. 29(4), 189-196 (2018)**

Ever A. Fuentes y Andrés F. Rojas

Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería Industrial, Univ. Libre, Bogotá - Colombia

(e-mail: ever.fuentes@unilibre.edu.co; andresf.rojasp@unilibrebog.edu.co)

**Diseño de Perfiles Financieros Empresariales del Sector Químico en Colombia mediante Cálculo Multivariado**

**Inf. Tecnol. 29(4), 197-204 (2018)**

Efraín J. De La Hoz, Tomás J. Fontalvo y José Morelos

Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa Administración Industrial. Campus Piedra de Bolívar, Cartagena-Colombia (e-mail: edelahozyg@unicartagena.edu.co; tfontalvoh@unicartagena.edu.co;

jmorelosg@unicartagena.edu.co)

**Factores Intrínsecos de Motivación y Liderazgo en una Empresa Familiar Ecuatoriana de Telecomunicaciones**  
**Inf. Tecnol. 29(4), 205-216 (2018)**

Edwin G. Córdor(1), Miguel A. Bustamante(2)\*, María del C. Lapo(3), Roberto M. Campos(4)

(1) Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador. Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador. (e-mail: condor.edwin@hotmail.com)

(2) Universidad de Talca, Programa de Investigación de Excelencia Interdisciplinaria en Envejecimiento Saludable (PIEIES), Dos Norte 685, 3465548 Talca, Chile. (e-mail: mabu@utalca.cl)

(3) Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas y del Sistema de Posgrado, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador. (e-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec)

(4)EGEU Business School, Eliodoro Yañez 869, Providencia Santiago, Chile. (e-mail: rcampos@utalca.cl)

**Demanda y Consumo de Productos Orgánicos en el Cantón Riobamba, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 29(4), 217-226 (2018)**

Claudia M. Andrade(1) y Dante Ayaviri(2)

(1) Facultad de Recursos Naturales, Instituto de Posgrado y Educación Continua, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba-Ecuador. (e-mail: claudimari8873@yahoo.es)

(2) Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba -Ecuador. (e-mail: vdayaviri@gmail.com)

**Efecto de la Estética en la Intención de Compra de Teléfonos Inteligentes**

**Inf. Tecnol. 29(4), 227-236 (2018)**

Tarcilla Mariano-Mello(1), Patricio E. Ramírez-Correa(1)\* y Javier Rondan-Cataluña (2)

(1) Escuela de Ingeniería, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo, Chile.

(e-mail: tarcilla.mariano@alumnos.ucn.cl; patricio.ramirez@ucn.cl).

(2) Departamento de Administración de Empresas y Comercialización e Investigación de Mercados, Universidad de Sevilla, Ramón y Cajal 1, Sevilla, España. (e-mail: rondan@us.es)

**Pronóstico de Oportunidades de Espectro Radioeléctrico en una Red Móvil con base en el Modelo de Propagación Interino de la Universidad de Stanford**

**Inf. Tecnol. 29(4), 237-248 (2018)**

Luis F. Pedraza\*, Cesar A. Hernández y Juan M. Sanchez

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Tecnología e Ingeniería, Carrera 7 No. 40B – 53, Bogotá-Colombia (e-mail: lfpedrazam@udistrital.edu.co; cahernandezs@udistrital.edu.co; jmsanchezc@udistrital.edu.co)

**Propuesta Metodológica para Proyectos de Infraestructura Tecnológica en Trabajos de Titulación**

**Inf. Tecnol. 29(4), 249-258 (2018)**

Jessica J. Morales, Luis C. Cedeño, Jorge A. Parraga-Alava y Bethsy A. Molina

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Campus Politécnico, Sitio el Limón, Calceta Manabí, Ecuador

(e-mail: jessjohannamor@hotmail.com; lcedeno@espam.edu.ec; jparraga@outlook.cl; alitaquinex1202@hotmail.com)

**Percepciones de Estudiantes de Nivel Secundaria sobre el uso de las TIC en su Clase de Ciencias**

**Inf. Tecnol. 29(4), 259-266 (2018)**

Héctor Medina-Cruz(1), Agustín Lagunes-Domínguez(2), Carlos A. Torres-Gastelú(3)

(1) Universidad Veracruzana, Facultad de Pedagogía, Costa Verde, 94294 Boca del Río, Veracruz, México (e-mail: zs13024348@estudiantes.uv.mx )

(2) Universidad Veracruzana, Facultad de Contaduría y Administración, Camino a Dos Ríos Km. 1, Ixtaczoquitlán, Veracruz, México. (e-mail: aglagunes@uv.mx )

(3) Univ Veracruzana, Facultad de Administración, Calle Puesta del Sol s/n. Veracruz, México. (e-mail: ctorres@uv.mx )

**Predicción de Riesgos Psicosociales en Docentes de Colegios Públicos Colombianos utilizando Técnicas de Inteligencia Artificial**

**Inf. Tecnol. 29(4), 267-280 (2018)**

Rodolfo Mosquera (1), Omar D. Castrillón (1) y Liliana Parra (2)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Bloque Q, Campus La Nubia, Manizales-Colombia. (e-mail: rmosqueran@unal.edu.co)

(2) Universidad Libre, Seccional Bogotá, Facultad de Derecho, Bogotá, Colombia

**Una Revisión de los Estimadores de Matrices de Bajo Rango y Matrices Dispersas**

**Inf. Tecnol. 29(4), 281-290 (2018)**

Juan P. Hoyos(1) y Pablo E. Jojoa(2)

(1) Corporación Universitaria Comfacauca Unicomfauca, Facultad de Ingeniería, Santander de Quilichao-Colombia (e-mail: jhoyos@unicomfauca.edu.co)

(2) Universidad del Cauca, Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, Popayán-Colombia (email: pjojoa@unicauca.edu.co)



**Influencia del Y Plus en el Valor del Esfuerzo Cortante de Pared a través Simulaciones empleando Dinámica Computacional de Fluidos**

**Inf. Tecnol. 29(4), 291-302 (2018)**

Eddie F. Barrera\*, Fredy A. Aguirre, Salvador Vargas y Edwin D. Martínez  
Universidad Libre, Facultad. de Ingeniería, Dpto. Ingeniería Mecánica, Bogotá D.C, Colombia  
(email: fredya.aguirreg@unilibre.edu.co)

**Modelado y Predicción del Fenómeno El Niño en Piura, Perú mediante Redes Neuronales Artificiales usando Matlab**

**Inf. Tecnol. 29(4), 303-316 (2018)**

Miguel Jiménez-Carrión1,\*, Flabio Gutiérrez-Segura2 y Jorge Celi-Pinzón3  
(1) Facultad de Ingeniería Industrial, Dpto. Académico de Investigación de Operaciones, Universidad Nacional de Piura, Campus Universitario Miraflores, Castilla-Piura, Perú  
(2) Facultad de Ciencias, Dpto. Académico de Matemática, Universidad Nacional de Piura, Campus Universitario Miraflores, Castilla-Piura, Perú  
(3) Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Piura, Campus Universitario Miraflores, Castilla-Piura, Perú (e-mail: mjimenezc@unp.edu.pe; flabio@unp.edu.pe; jceli414@gmail.com)

**Codificación Esteganográfica usando la Transformada de Onditas Haar Discreta Multi-resolución**

**Inf. Tecnol. 29(4), 317-328 (2018)**

Alejandro Martínez, Isaac Compeán, Rosa E. Fosado y Raquel Ávila  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Coordinación Académica Región Altiplano, Matehuala, S.L.P., México. (e-mail: alejandro.martinez@uaslp.mx)

**Inf. Tecnol. 29(5) 2018**

**Identificación Algebraica de Parámetros Asistida por Observadores GPI para un Helicóptero de Dos Grados de Libertad**

**Inf. Tecnol. 29(5), 3-18 (2018)**

Harvey D. Rojas(1,2)\*, Herbert E. Rojas(3) y John A. Cortés(4)  
(1) Universidad Manuela Beltrán, Programa de Ingeniería Electrónica. Avenida circunvalar N° 60-00, Bogotá D.C., Colombia, (e-mail: harvey.rojas@docentes.umb.edu.co).  
(2) Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Centro de electricidad, electrónica y telecomunicaciones, Av. Carrera 30 # 17B-25-Sur, Bogotá D.C., Colombia, (e-mail: davidrc@misena.edu.co).  
(3) Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Proyecto Curricular de Ingeniería Eléctrica, Grupo GCEM-UD, Cra 7 # 40-53, piso 5, Bogotá D.C., Colombia. (e-mail: herojasc@udistrital.edu.co).  
(4) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería, Depto. de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Av. Carrera 30 No. 45-03 Edif. 453 Of. 222, Bogotá D.C., Colombia. (e-mail: jacortesr@unal.edu.co).

**Análisis Experimental y Numérico de la Trayectoria de Propagación de Fisuras por Fatiga Utilizando XFEM**

**Inf. Tecnol. 29(5), 19-34 (2018)**

David R. Berrios y Rosendo Franco  
Grupo INACOM/Aula PUCP-CIMNE, Sección Ing. Mecánica, Dpto. de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria 1801, Lima 32-Perú  
(e-mail: dberrios@pucp.edu.pe, rofranco@pucp.edu.pe)

**Metodología para Estimación de Energía Firme a través de Series Hídricas Sintéticas Desacopladas**

**Inf. Tecnol. 29(5), 35-46 (2018)**

Yurany A. Osorno-Cardona1, Diego A. Mejía-Giraldo2, Nicolás Muñoz-Galeano2  
(1) XM S.A. E.S.P. - Filial de ISA, Calle 12 Sur No. 18-168, Medellín - Colombia  
(e-mail: yosorno@xm.com.co)  
(2) Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín - Colombia (e-mail: diego.mejia@udea.edu.co; nicolas.munoz@udea.edu.co)

**Dinámica de Fluidos Computacional de la Hidrólisis de Aceite de Soja Bajo Condiciones de Agua Subcrítica en un Reactor de Tanque Agitado**

**Inf. Tecnol. 29(5), 47-60 (2018)**

Andrés F. Aldana1\*, Johnnys A. Bustillo1, Juan C. Urueta2,3 y Antonio J. Bula1  
(1) Universidad del Norte, Departamento de Ingeniería Mecánica, Barranquilla, Colombia  
(e-mail: afaldana@uninorte.edu.co; bjohnnys@uninorte.edu.co; abula@uninorte.edu.co)  
(2) Departamento de Innovación, PALMACEITE S.A., Santa Marta, Colombia  
(e-mail: proyectos@aceitesa.com)  
(3) Departamento de Innovación, ACEITES S.A., Santa Marta, Colombia

**El Impacto del Uso de Pizarras Digitales Interactivas (PDI) en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. Un Caso de Estudio en la Universidad de Otavalo**

**Inf. Tecnol. 29(5), 61-70 (2018)**

Ramón Cala, Lidia I. Díaz\*, Nora Espí y Jessica M. Tituaña

Universidad de Otavalo, Cdla. Imbaya y Av. de los Sarances s/n y Pendonereros, Otavalo – Ecuador.

(e-mail: rcala@uotavalo.edu.ec; ldiaz@uotavalo.edu.ec; nespi@uotavalo.edu.ec; jtituania@uotavalo.edu.ec)

**Sobre la Evaluación Escolar y su Ética**

**Inf. Tecnol. 29(5), 71-80 (2018)**

José F. Agudelo-Torres (1) \*, Farley S. Rojas-Restrepo (2), Edgar Ocampo-Ruiz (3), Sandra J. Clavijo-Zapata (4)

(1) Facultad de Educación y Humanidades, Univ. Católica Luis Amigó, Trans 51ª 67B-90, Medellín-Colombia (e-mail:

jose.agudeloto@amigo.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables, Univ. Católica Luis Amigó, Trans 51ª 67B-90, Medellín-Colombia (e-mail: farley.rojasre@amigo.edu.co)

(3) Vicerrectoría de Docencia, Univ. de Antioquia, Cl. 67 53-108, Medellín-Colombia (e-mail:

edgar.ocampo@udea.edu.co)

(4) Facultad de Educación y Humanidades, Univ. Católica Luis Amigó, Trans 51ª 67B-90, Medellín-Colombia (e-mail: sclavijo@funlam.edu.co)

**Los Lectores de Pantalla: Herramientas Tecnológicas para la Inclusión Educativa de Personas no Videntes**

**Inf. Tecnol. 29(5), 81-90 (2018)**

Andrea V. Basantes, Frank E. Guerra, Miguel E. Naranjo y Daniela K. Ibadango

Universidad Técnica del Norte, Campus. Avenida 17 de Julio, 5-21, General José María Córdova, Código postal 100105,

Ibarra, Ecuador. (e-mail: avbasantes@utn.edu.ec; feguerra@utn.edu.ec; menaranjo@utn.edu.ec;

dkibadango@utn.edu.ec)

**Seis Sigma en Instituciones de Educación Superior en México**

**Inf. Tecnol. 29(5), 91-100 (2018)**

Carlos Gastelum-Acosta, Jorge Limon-Romero\*, Marco Maciel-Monteon y Yolanda Baez-Lopez

Universidad Autónoma del Estado de Baja California, Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Carretera

Transpeninsular Ensenada-Tijuana, número 3917 colonia Playitas, Ensenada, Baja California, México. (e-mail:

jorge.limon@uabc.edu.mx).

**Impacto y Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Superior**

**Inf. Tecnol. 29(5), 101-110 (2018)**

María F. Alcibar1\*, Anderson Monroy1, Martha Jiménez2

(1) Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA). Av. Té 950, Granjas de México, 08400, Ciudad de México, México.

(e-mail: fernandaalhe@gmail.com)

(2) Instituto Politécnico Nacional, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. Av. Té 950, Granjas de México, 08400, Ciudad de México, México.

**Optimización Multiobjetivo del Proceso Fenton en el Tratamiento de Aguas Residuales provenientes de la Producción de Café Soluble**

**Inf. Tecnol. 29(5), 111-122 (2018)**

Harold N. Ibarra-Taquez1, Izabela Dobrosz-Gómez2 y Miguel-Ángel Gómez1

(1) Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Colombia (e-mail: hnibarrat@unal.edu.co; magomez@unal.edu.co)

(2) Departamento de Física y Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Campus La Nubia, Apartado Aéreo 127, Manizales, Colombia

(e-mail: idobrosz-gomez@unal.edu.co;

**Caracterización Físicoquímica y Microbiológica de un Vino de Frutas a base de Tamarindo (Tamarindus indica L.) y Carambola (Averrhoa carambola L.)**

**Inf. Tecnol. 29(5), 123-130 (2018)**

Harold A. Pájaro-Escobar1, Jorge Benedetti1 y Luis A. García-Zapateiro 1\*

(1) Facultad de Ingeniería. Departamento de Operaciones Unitarias. Grupo de Investigación Ingeniería de Fluidos Complejos y Reología de Alimentos (IFCRA). Universidad de Cartagena. Cartagena de Indias. Colombia (Email:

lgarciaz@unicartagena.edu.co)

**Evaluación del CALPUFF para Estimar Concentraciones Ambientales de PM10 de una Cantera en Terrenos Complejos**

**Inf. Tecnol. 29(5), 131-142 (2018)**

Heli A. Arregoces\*, Yoma I. Mendoza y Roberto E. Rojano

Grupo de Investigación GISA, Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira. Km 5 vía a Maicao. Riohacha, Colombia. (e-mail: harregoces@uniguajira.edu.co; ymendoza@uniguajira.edu.co; rrojano@uniguajira.edu.co)

**Ética del Consumo en la Gestión de la Seguridad Alimentaria en el Cantón Santo Domingo de los Colorados, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 29(5), 143-156 (2018)**

Milton C. Barragán(1) y Dante Ayaviri(2)

(1) Facultad de Recursos Naturales, Instituto de Posgrado y Educación Continua, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba-Ecuador. (e-mail: mcbarragan@pronaca.com)

(2) Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba-Ecuador. (e-mail: vdayaviri@gmail.com)

**Diagnóstico de la Innovación y Desarrollo Tecnológico en el Sector Hotelero de la Región Caribe Colombiana**

**Inf. Tecnol. 29(5), 157-164 (2018)**

Joaquín Jiménez(1), Julio C. Mojica(2), Hugo G. Hernández(3) y Diego Cardona(4)

(1) Universidad Libre, Grupo de investigación Ciencia Libre, Calle Real N° 20 – 177, Cartagena- Colombia

(2) Universidad de la Costa, Dpto. de Gestión Industrial, Agroindustrial y Operaciones, Barranquilla, Colombia

(3) Universidad del Atlántico, Programa de Administración de empresa, Km 7 Vía Puerto, Barranquilla – Colombia

(4) Universidad Libre, Grupo de investigación Gisema, Cartagena- Colombia Email: Joaquin.Jimenez@unilibrectg.edu.co; jmojica5@cuc.edu.co; hugoghernandezpalma@gmail.com; diego.cardona@unilibrectg.edu.co

**Modelo de Enseñanza de las Técnicas de Programación de Producción, basado en Instrucción Invertida**

**Inf. Tecnol. 29(5), 165-174 (2018)**

Jaime A. Arango-Marín, Jaime A. Giraldo-García y Omar D. Castrillón-Gómez

Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Campos La Nubia, Bloque Q 2º piso. Manizales – Colombia. (e-mail: jaarangom@unal.edu.co)

**Factores Determinantes de la Productividad Laboral en Pequeñas y Medianas Empresas de Confecciones del Área Metropolitana de Bucaramanga, Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(5), 175-186 (2018)**

Ludym Jaimes(1)\*, Marianela Luzardo(1) y Miguel D. Rojas(2)

(1) Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela de Ingenierías,

Km. 6 Vía Piedecuesta, Bucaramanga-Colombia (e-mail: ludym.jaimes@upb.edu.co; marianela.luzardo@upb.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas, Departamento de Ingeniería de la Organización, Carrera 80 no. 65-223, Medellín- Colombia (e-mail: mdrojas@unal.edu.co)

**Identificación Multiatributo de Tipologías de Viviendas Vulnerables a Inundaciones en Riohacha, La Guajira- Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(5), 187-202 (2018)**

Jhonny I. Pérez(1), Andrea Nardini(2) y Yesenia P. Zuñiga(1)

(1) Grupo de Investigación GISA, Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km 5 Vía a Maicao,

Riohacha-Colombia. (e-mail: jpemon@uniguajira.edu.co; yesezunimen@gmail.com)

(2) Fundación CREACUA-Centro Recuperación Ecosistemas Acuáticos, calle 1ª N° 1-109, Riohacha, La Guajira-Colombia. (e-mail: nardiniok@gmail.com)

**Análisis de Accesibilidad como Herramienta para la Generación de Zonas Libres de Tráfico. Caso del Municipio de La Dorada en Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(5), 203-214 (2018)**

Santiago Cardona(1), Diego A. Escobar(1) y Carlos A. Moncada(2)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Fac. de Ingeniería y Arquitectura. Depto de Ingeniería Civil. Cra 27 # 64-60, Manizales, 170004, Colombia (email: scardonau@unal.edu.co; daescobarga@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Fac. de Ingeniería. Depto de Ingeniería Civil y Agrícola. Ciudad Universitaria, edificio 214, Oficina 417, Bogotá, 111321, Colombia. (e-mail: camoncadaa@unal.edu.co)

**Método de Ecuaciones Estructurales Econométricas para el Análisis de Gestión en Ciencia, Tecnología e Innovación**

**Inf. Tecnol. 29(5), 215-226 (2018)**

María I. Rojas(1)\* y Ruby L. Espejo(2)

(1) Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Tunja, Colombia. (e-mail: maria.rojas03@uptc.edu.co).

(2) Escuela de Ciencias Humanísticas y Educación (UPTC), Tunja, Colombia. (e-mail: ruby.espejo@uptc.edu.co).

**Método Combinado Análisis de Conglomerado y Análisis Discriminante Multivariado para Identificar y Evaluar Perfiles de Eficiencia Financiera en Empresas Exportadoras**

**Inf. Tecnol. 29(5), 227-234 (2018)**

Tomás J. Fontalvo, Efraín J. De La Hoz y José Morelos

Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa Administración Industrial. Campus Piedra de Bolívar, Cartagena-Colombia. (e-mail: tfontalvo@unicartagena.edu.co; edelahozyg@unicartagena.edu.co; jmorelosg@unicartagena.edu.co).

**Sistemas de Información Geográfica y su Análisis Aplicado en Zonas de Delincuencia en la Ciudad de México**

**Inf. Tecnol. 29(5), 235-244 (2018)**

Abraham Espinoza-Ramírez, Mariko Nakano, Gabriel Sánchez-Pérez, Antonio Arista-Jalife\*

Instituto Politécnico Nacional, ESIME Culhuacán, Av. Santa Ana 1000, Coyoacán, CP. 04430

Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Ciudad de México.

(e-mail: abraham\_er@icloud.com, mnakano@ipn.mx, arista.antonio@gmail.com)

**Incidencia del Clima Organizacional y de las Actitudes Laborales en el Comportamiento Prosocial de los Profesionales de la Salud del Guayas Ecuador**

**Inf. Tecnol. 29(5), 245-258 (2018)**

María del C. Lapo-Maza(1) y Miguel A. Bustamante-Ubilla(2)\*

(1) Pontificia Universidad Católica del Perú, Programa de Graduados de la Escuela de Negocios,

Av. Universitaria 1801, Lima 32, Perú. (e-mail: maria.lapo@pucp.pe)

(2) Universidad de Talca, Programa de Investigación de Excelencia Interdisciplinaria en Envejecimiento Saludable (PIEIES), Dos Norte 685, 3465548 Talca, Chile. (e-mail: mabu@utalca.cl)

**Análisis de la Gestión Administrativa en las Instituciones Educativas de los Niveles de Básica y Media en las Zonas Rurales de Santa Marta, Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(5), 259-266 (2018)**

Raúl J. Pacheco-Granados(1), Carlos A. Robles-Algarín(1)\* y Adalberto J. Ospino-Castro(2)

(1) Universidad del Magdalena, Facultad de Ingeniería, Carrera 32 No 22 – 08, Santa Marta-Colombia

(e-mail: raulpacheco7@gmail.com; carlosarturo.ing@gmail.com)

(2) Universidad de la Costa, Facultad de Ingeniería, Calle 58 No. 55-66, Barranquilla-Colombia

(e-mail: aospino8@cuc.edu.co)

**Cultura Innovadora en Empresas Contratistas de las Minas de Explotación de Carbón en Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(5), 267-278 (2018)**

Tatiana C. Aroca(1), Vanessa P. Pertuz(2), Adith B. Pérez(2) y Jhon J. Marquez(1)

(1) Universidad de Santander. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería Industrial. Valledupar, Colombia. (e-mail: val13151060@mail.udes.edu.co; jho.marquez@mail.udes.edu.co)

(2) Universidad de Santander. Facultad de ingenierías. Grupo de Investigación Nuevas Tecnologías-UDES. Valledupar, Colombia. (e-mail: van.pertuz@mail.udes.edu.co adi.perez@mail.udes.edu.co)

**Ciclismo de Montaña como Motor del Desarrollo Sostenible del Turismo Local en Ecuador**

**Inf. Tecnol. 29(5), 279-288 (2018)**

Jesús A. Gómez(1), Juan, M. Mantilla(2), Miguel, A. Posso(3) y Ximena Maldonado(1)

(1) Universidad de Otavalo, Carrera de Derecho, Av. Sarances y los Pendoneros, Otavalo, Ecuador.

(e-mail: jgomez@uotavalo.edu.ec; xmaldonado@uotavalo.edu.ec)

(2) Universidad de Otavalo, Carrera Desarrollo Social y Cultural, Av. Sarances y los Pendoneros, Otavalo, Ecuador. (e-mail: jmantilla@uotavalo.edu.ec)

(3) Universidad Técnica del Norte, Av. 17 de Julio 5-21, Ibarra, Ecuador. (e-mail: maposso@utn.edu.ec)

**Modelo basado en Agentes para la Detección de Fallas Cognitivas en Entornos de Aprendizaje Colaborativo**

**Inf. Tecnol. 29(5), 289-298 (2018)**

Santiago Álvarez, Oscar M. Salazar, Demetrio A. Ovalle

Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Ciencias de la Computación y de la Decisión,

Facultad de Minas, Medellín-Colombia (e-mail: salvarezl@unal.edu.co, omsalazaro@unal.edu.co, dovalle@unal.edu.co)

**Algoritmo Genético Simple para Resolver el Problema de Programación de la Tienda de Trabajo (Job Shop Scheduling)**

**Inf. Tecnol. 29(5), 299-314 (2018)**

Miguel Jiménez-Carrión(1,2)

(1) Facultad de Ingeniería Industrial, Dpto. de Investigación de Operaciones, Universidad Nacional de Piura. Campus Universitario s/n, Castilla Piura - Perú

(2) Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Perú (e-mail: mjimenezc@gmail.com)

**Carbones de Bajo Rango como Recurso para Enmiendas Húmicas mediante Transformación Microbiana**  
**Inf. Tecnol. 29(5), 315-324 (2018)**

Nelson O. Valero(1)\*, José A. Salgado (1), Marlon J. Bastidas (2)

(1) Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, Univ. de La Guajira, Km 5 vía a Maicao, La Guajira, Colombia.

(e-mail: nvalerov@uniguajira.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km 5 vía a Maicao, La Guajira, Colombia.

**Estudio de un Motor a Gasolina en Condiciones de Altura con Mezclas de Aditivo Orgánico en el Combustible**  
**Inf. Tecnol. 29(5), 325-334 (2018)**

Juan C. Rocha-Hoyos<sup>1</sup>, Luis E. Tipanluisa<sup>2</sup>, Víctor D. Zambrano<sup>3</sup>, Ángel A. Portilla<sup>4</sup>

(1) Univ. Internacional SEK, Fac. de Arquitectura e Ingenierías, Casilla 17-03-02, Quito-Ecuador

(e-mail: carlos.rocha@uisek.edu.ec)

(2) Escuela Politécnica Nacional, Centro de Transferencia Tecnológica para la Capacitación e Invest. en Control de Emisiones Vehiculares, Casilla 17-01-2759, Quito-Ecuador (e-mail: luis.tipanluisa@epn.edu.ec)

(3) Univ. de las Fuerzas Armadas ESPE, Dpto. de Energía y Mecánica, Casilla 171-5- 231B, Sangolquí-Ecuador (e-mail: vdzambrano@espe.edu.ec)

(4) Escuela Politécnica Nacional, Fac. de Ingeniería Mecánica, Dpto. de Ingeniería Mecánica, Casilla 17-01-2759, Quito-Ecuador (e-mail: angel.portilla@epn.edu.ec)

**Modelado del Microclima de un Cultivo de Sandía (Citrullus lanatus) en la Sub-región Sabana del Departamento de Sucre, Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(5), 335-344 (2018)**

Carlos S. Cohen-Manrique\*, Jhonatan A. Rodríguez-Manrique y Rodrigo D. Salgado-Ordosgoitia

Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura. CECAR, Sincelejo, Colombia

(e-mail: carlos.cohen@cecar.edu.co, jhonatan.rodriguez@cecar.edu.co, rodrigo.salgado@cecar.edu.co)

**Inf. Tecnol. 29(6) 2018**

**Caracterización Socioeconómica de la Comunidad Indígena Wayuu de Manzana en Colombia: Un aporte desde la Ingeniería Social**

**Inf. Tecnol. 29(6), 3-12 (2018)**

Marlin A. Aarón(1)\*, Andrés D. Solano(1), Patricia E. Choles(1) y Rosalba Cuesta(1)

(1) Universidad de La Guajira, Facultad de Ingenierías, Educación y Ciencias Económicas y administrativas. Grupo Investigación y Desarrollo Motivar. Riohacha, Km 5 Salida a Maicao, La Guajira-Colombia.

(e-mail: maaron@uniguajira.edu.co; andresolano@uniguajira.edu.co; pcholes@uniguajira.edu.co;

rcuestas@uniguajira.edu.co)

**El Recurso Agua en las Comunidades Indígenas Wayuu de La Guajira Colombiana. Parte 1: Una Mirada desde los Saberes y Prácticas Ancestrales**

**Inf. Tecnol. 29(6), 13-24 (2018)**

Alcides R. Daza-Daza(1)\*, Nelson Rodríguez-Valencia(2) y Alexis Carabalí-Angola(1)

(1) Facultad de Ingeniería, Grupo Territorios Semiáridos del Caribe, Univ. de La Guajira, km 5 vía Maicao, Riohacha La Guajira-Colombia (e-mail: adaza@uniguajira.edu.co; acarabali@uniguajira.edu.co)

(2) Centro Nacional de Investigación de Café, Cenicafé, Km 4 vía Antigua Manzales, Chinchiná-Caldas-Colombia (e-mail: nelson.rodriguez@cafedecolombia.com)

**El Recurso Agua en las Comunidades Indígenas Wayuu de La Guajira Colombiana. Parte 2: Estudio Cualitativo de las Condiciones de Higiene, Aseo y Disponibilidad de Agua**

**Inf. Tecnol. 29(6), 25-32 (2018)**

Alcides R. Daza-Daza<sup>1</sup>\*, Ciro A. Serna-Mendoza<sup>2</sup> y Alexis Carabalí-Angola<sup>1</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Grupo Territorios Semiáridos del Caribe, Univ. de La Guajira, km 5 vía Maicao, Riohacha La Guajira-Colombia (e-mail: adaza@uniguajira.edu.co; acarabali@uniguajira.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo, Univ. de Manzales, Kra 9a # 19-03 Campo Hermoso, Manzales-Colombia

(e-mail: redesomciro@hotmail.com)

**Potencial de Uso del Agua proveniente de los Sistemas de Aire Acondicionado en el Caribe Seco Colombiano**

**Inf. Tecnol. 29(6), 33-42 (2018)**

Sonia E. Aguirre, Nelson V. Piraneque\* y Arturo Rozo

Universidad del Magdalena, Santa Marta-Colombia. (e-mail: npiraneque@unimagdalena.edu.co;

saguirre@unimagdalena.edu.co; artur29ias@gmail.com)



### **Optimización del Proceso de Adsorción de Cr(VI) sobre Carbón Activado de Origen Bituminoso**

**Inf. Tecnol. 29(6), 43-56 (2018)**

Izabela Dobrosz-Gómez<sup>1</sup>, Miguel-Ángel Gómez<sup>2</sup> y Camilo Santa<sup>2</sup>

PRISMA: Grupo de Investigación en Procesos Reactivos Intensificados con Separación y Materiales Avanzados. 1) Departamento de Física y Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. 2) Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Campus La Nubia, Apartado Aéreo 127, Manizales, Caldas, Colombia (e-mail: idobrosz-gomez@unal.edu.co, magomez@unal.edu.co, csantao@unal.edu.co)

### **Evaluación de la Actividad Antioxidante de Aceites Esenciales de Eucaliptos Cultivados en Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(6), 57-66 (2018)**

Efrain A. Boom<sup>(1,2)\*</sup>, José A. Orozco<sup>(1)</sup>, Jader D. Alean<sup>(2)</sup> y Benjamín Rojano<sup>(3)</sup>

(1) Universidad Popular del Cesar, Salida a Patillal, Valledupar-Colombia.

(2) Universidad de La Guajira, Km 5 salida Maicao, Riohacha-Colombia.

(3) Escuela de Química, Universidad Nacional de Colombia, Medellín- Colombia.

(e-mail: ingenieroboom@gmail.com; joseaoo@yahoo.es; jdalean@uniguajira.edu.co; brojano@unal.edu.co)

### **Sistema Adaptativo de Inferencias Difusas para la Caracterización de la Calidad Sensorial de Aceitunas Negras Naturales**

**Inf. Tecnol. 29(6), 67-74 (2018)**

Dolores M. E. Álvarez<sup>(1)</sup> y Mario R. Modesti<sup>(2)</sup>

(1) Centro de Investigación y Tecnología Química, Facultad Regional Córdoba

(2) Centro de Investigación en Informática para Ingeniería, Facultad Regional Córdoba

Universidad Tecnológica Nacional, Ciudad Universitaria, Córdoba-Argentina

(e-mail: dalvarez@frc.utn.edu.ar; mmodesti@frc.utn.edu.ar)

### **Estudio de la Variación de Parámetros de Color del Yacón utilizando un Prototipo de Medición de Color y Temperatura**

**Inf. Tecnol. 29(6), 75-82 (2018)**

Alba Mery Garzón-García, Saúl Dussán-Sarria, Raúl Emilio Melo-Sevilla

Facultad de Ingeniería, Dpto. Ingeniería y Administración, Univ. Nacional de Colombia. Sede Palmira. A.A. 237. Palmira, Valle del Cauca-Colombia. (e-mail: almgarzon@unal.edu.co; sdussan@unal.edu.co; remelos@unal.edu.co)

### **Optimización del Contenido de Ácidos en Ensilados de Visceras de Tilapia Roja (*Oreochromis spp.*) con Análisis del Ciclo de Vida de los Alimentos Derivados**

**Inf. Tecnol. 29(6), 83-94 (2018)**

Lina M. Suarez, Julio R. Montes y José E. Zapata\*

Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 67 N° 52-21, Medellín – Colombia

(e-mail: linam.suarez@udea.edu.co; jrma02@gmail.com; edgar.zapata@udea.edu.co)

### **Estructuras Porosas de TiO<sub>2</sub>-Na<sub>0.8</sub>Ti<sub>4</sub>O<sub>8</sub>-Na<sub>2</sub>Ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub>: Propiedades Superficiales y Evaluación Citotóxica**

**Inf. Tecnol. 29(6), 95-102 (2018)**

Diego F. Triviño-Bolaños<sup>(1)</sup>, Rubén J. Camargo-Amado<sup>(1)</sup>, Juan Muñoz-Saldaña<sup>(2)</sup> y Astrid L. Giraldo-Betancur<sup>(3)</sup>

(1) Escuela de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Univ del Valle, Cali-Colombia

(2) Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Querétaro, Libramiento Norponiente No. 2000, Fracc. Real de Juriquilla, 76230 Querétaro, México.

(3) CONACYT-Centro de Inv y de Estudios Avanzados del IPN, México. (e-mail: diego.trivino@correounivalle.edu.co; ruben.camargo@correounivalle.edu.co; jmunoz@cinvestav.mx; agiraldo@cinvestav.mx)

### **Biodegradación Temprana en Suelo de Biocompuestos Elaborados con Poli-3-hidroxbutirato, Policaprolactona y Aserrín de Cannabis Indica-Rusia Blanca**

**Inf. Tecnol. 29(6), 103-112 (2018)**

Oscar Y. Buitrago<sup>(1)\*</sup>, Pedro J. Rodríguez<sup>(1)</sup> y Mario J. Monroy<sup>(1)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería Universidad Militar Nueva Granada, carrera 11 No. 101-80. Bogotá-Colombia.

(e-mail: oscar.buitrago@unimilitar.edu.co)

### **Detección de Clorpirifos en Leche usando un Biosensor Enzimático Amperométrico basado en Acetilcolinesterasa**

**Inf. Tecnol. 29(6), 113-122 (2018)**

Jacqueline Betancur<sup>(1)</sup>, Duvan F. Morales<sup>(2)</sup>, Gustavo A. Peñuela<sup>(1)</sup>, Juan B. Cano<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Sede de Investigación Universitaria (SIU), Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

(2) Grupo manejo eficiente de la energía (GIMEL), Facultad de Ingeniería, Sede de investigación universitaria (SIU), Univ de Antioquia, Calle 70 No 52-21, Medellín, Colombia. (e-mail:jabebebu15@gmail.com; bernardo.cano@udea.edu.co)

### **Dispersión y Concentración de Aerosoles Marinos PM10 en una Ciudad Costera del Caribe**

**Inf. Tecnol. 29(6), 123-130 (2018)**

Alejandra M. Vengoechea, Roberto E. Rojano\* y Heli A. Arregoces

Grupo de Investigación GISA, Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km 5, Vía a Maicao, Riohacha-Colombia (Email: rrojano@uniguajira.edu.co; avengoechea@uniguajira.edu.co; harregoces@uniguajira.edu.co)

### **Análisis y Origen de las Concentraciones de TSP y PM10 en Minería de Carbón a Cielo Abierto usando Gráficos Polares**

**Inf. Tecnol. 29(6), 131-142 (2018)**

Roberto E. Rojano(1,2), Heli A. Arregoces(1,2), Luis C. Angulo(1,2) y Gloria M. Restrepo(1)

(1) Universidad de La Guajira, facultad de ingeniería, grupo de investigación, GISA, Km 5 vía a Maicao, Riohacha, Colombia. (e-mail: rrojano@uniguajira.edu.co)

(2) Universidad de Antioquia, facultad de ingeniería, departamento de ingeniería química, grupo PFA. Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia.

### **Evaluación del Impacto del Modelo Acción Docente como Alternativa Pedagógica para el Manejo del Trastorno Disocial Escolar desde la Perspectiva Humanística**

**Inf. Tecnol. 29(6), 143-152 (2018)**

Jesús A. Gómez

Universidad de Otavalo, Carrera de Derecho. Av. Sarances y los Pendoneros, Otavalo, Ecuador.  
(e-mail: jgomez@uotavalo.edu.ec; jesgomez35@gmail.com)

### **Máquinas de Soporte Vectorial, Clasificador Naïve Bayes y Algoritmos Genéticos para la Predicción de Riesgos Psicosociales en Docentes de Colegios Públicos Colombianos**

**Inf. Tecnol. 29(6), 153-162 (2018)**

Rodolfo Mosquera(1)\*, Omar D. Castrillón(1) y Liliana Parra(2)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Bloque Q,

Campus La Nubia, Manizales-Colombia. (E-mail: rmosqueran@unal.edu.co, odcastrillong@unal.edu.co)

(2) Universidad Libre, Seccional Bogotá, Grupo de Investigación Esculapio, Docente Investigador, Centro de Investigaciones Socio jurídicas, Colombia.

### **Situación Digital para Instituciones de Educación Superior: Modelo y Herramienta**

**Inf. Tecnol. 29(6), 163-174 (2018)**

Diego Samir Melo-Solarte(1)\*, Paula Andrea Díaz(2,3), Omar Antonio Vega(1) y Ciro Alfonso Serna(4)

(1) Univ. de Manizales, Fac. Ciencias e Ingeniería, Cra 9 Nro 19-03, Manizales – Colombia

(2) Univ. de Manizales, Fac. Ciencias Sociales y Humanas, Cra 9 Nro 19-03, Manizales – Colombia

(3) Centro de Educación a Distancia (CEDUM), Cra 9 Nro 19-03, Manizales – Colombia

(4) Univ. de Manizales, Fac. Ciencias Contables y Administrativas, Cra 9 Nro 19-03, Manizales – Colombia

(e-mail: mdiego@umanizales.edu.co; pauladg@umanizales.edu.co; oavega@umanizales.edu.co; redesomciro@hotmail.com)

### **Composición Digital en la Producción Científica de Libros en la Universidad Técnica del Norte, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 29(6), 175-184 (2018)**

Andrea V. Basantes, Adriano R. Carrascal, Miguel E. Naranjo y Carlos I. Almeida

Universidad Técnica del Norte, Campus. Avenida 17 de Julio, 5-21, General José María Córdova, Código postal 100105, Ibarra, Ecuador. (e-mail: avbasantes@utn.edu.ec, arcarrascal@utn.edu.ec, menaranjo@utn.edu.ec, cialmeida@utn.edu.ec)

### **Modelo de Simulación de un Sistema Logístico de Distribución como Plataforma Virtual para el Aprendizaje Basado en Problemas**

**Inf. Tecnol. 29(6), 185-198 (2018)**

Edgar L. Giraldo-Picon1, Jaime A. Giraldo-García1 y Jorge A. Valderrama-Ortega1

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, GTA-IDT, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales - Colombia.

(e-mail: elgiraladop@unal.edu.co; jaiagiraldog@unal.edu.co; javalderramao@unal.edu.co)

### **La Influencia de la Implementación de las Tecnologías de Información en la Productividad de Empresas de Servicios**

**Inf. Tecnol. 29(6), 199-212 (2018)**

Danny Arévalo-Aveccillas(1)\*, Santiago Nájera-Acuña(1) y Edgar A. Piñero(2)

(1) CENTRUM Católica Graduate Business School, Jr. Daniel Alomía Robles 125, Urb. Los Álamos de Monterrico, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

(2) Universidad Técnica de Manabí, Avenida Jose Maria Urbina, Portoviejo, Ecuador.

(e-mail: danny.arevalo@pucp.pe; snajera072@puce.edu.ec; alexanderpinero12@gmail.com)

### **Propuesta de Modelo de Características con Interfaz de Punto de Unión para el Modelamiento de Líneas de Productos de Software**

**Inf. Tecnol. 29(6), 213-220 (2018)**

Cristian L. Vidal-Silva(1), Miguel A. Bustamante(2)\*, José M. Rubio(3), Luis E. Carter(4)

(1) Ingeniería Civil Informática, Escuela de Ingeniería, Campus Rodelillo, Universidad Viña del Mar, Agua Santa 7055, Viña del Mar-Chile. (e-mail: cristian.vidal@uvm.cl)

(2) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca -Chile.(e-mail: mabu@utalca.cl)

(3) Área Académica de Informática y Telecomunicaciones, Universidad Tecnológica de Chile INACAP, Av. Vitacura 10.151, Vitacura, Santiago – Chile. (e-mail: jrubiol@inacap.cl)

(4) Facultad de Ingeniería, Univ. Autónoma de Chile, 5 Norte 1670, Talca-Chile. (e-mail: luis.carter@uautonoma.cl)

### **Revisión de las Características de Modelado y Optimización para el Diseño del Sistema de Suspensión Macpherson**

**Inf. Tecnol. 29(6), 221-234 (2018)**

William H. Vega(1, 2), Edilberto A. Llanes-Cedeño(1), Jaime V. Molina(1) y Juan C. Rocha-Hoyos(1)

(1) Univ. Particular Internacional SEK, Fac. de Arquitectura e Ingenierías, Casilla 17-03-02, Quito – Ecuador (e-mail: wvega.mdm@uisek.edu.ec; carlos.rocha@uisek.edu.ec)

(2) Min. de Educación Ecuador, Dpto. de Administración Escolar Coordinación zona 1 educación, Casilla 10-02-01, Ibarra - Ecuador

### **Solución del Problema de Conformación de Lotes en Almacenes utilizando Algoritmos Genéticos**

**Inf. Tecnol. 29(6), 235-244 (2018)**

Jose A. Cano(1)\*, Alexander A. Correa-Espinal(2) y Rodrigo A. Gómez-Montoya(3)

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Medellín, Cra. 87 # 30-65, Medellín-Colombia (e-mail: jacano@udem.edu.co)

(2) Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Cra. 80 # 65-223, Medellín-Colombia (e-mail: alcorrea@unal.edu.co)

(3) Escuela Superior en Administración de Cadena de Suministro ESACS, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Cra. 48 # 7-151, Medellín-Colombia (e-mail: ragomez@elpoli.edu.co)

### **La Cultura Organizacional, Factor Clave para la Transferencia de Conocimiento en los Centros de Investigación del Triángulo del Café de Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(6), 245-252 (2018)**

Carlos Marulanda(1)\*, Luis López(1) y Gabriel Cruz(2)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Departamento de Administración. Campus Palogrande. Calle 27 No. 64-60, Manizales-Colombia. (e-mail: cemarulandae@unal.edu.co; lilopezv@unal.edu.co)

(2) Universidad de Caldas, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Departamento de Desarrollo Rural y Recursos Naturales. Calle 65 No. 26-10, Manizales-Colombia (e-mail: gabocruz@ucaldas.edu.co).

### **Comparación de Parámetros para una Selección Apropia de Herramientas de Simulación de Redes**

**Inf. Tecnol. 29(6), 253-266 (2018)**

Manuel A. Calle1, José D. Tovar2, Yor J. Castaño-Pino3,4 y Juan C. Cuéllar3,4

(1) Jámblico. Carrera 15 #11-51 Buga, Colombia (e-mail: callemac88@gmail.com)

(2) Sainc Ingenieros Constructores S.A. Calle 11 # 100-121 Piso 2, Cali, Colombia. (e-mail: jdariotv@gmail.com)

(3) Facultad de Ingeniería, Departamento de Tecnologías de información y comunicaciones, Universidad Icesi, Cali – Colombia (e-mail: yor.castano@correo.icesi.edu.co)

(4) Grupo de investigación i2t, Universidad Icesi, Cali – Colombia (e-mail: jcuellar@icesi.edu.co)

### **Método Análisis Envolvente de Datos y Redes Neuronales en la Evaluación y Predicción de la Eficiencia Técnica de Pequeñas Empresas Exportadoras**

**Inf. Tecnol. 29(6), 267-276 (2018)**

Tomás Fontalvo(1), Efraín De La Hoz(1)\* y Enrique De La Hoz(2)

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa Administración Industrial. Campus Piedra de Bolívar, Cartagena – Colombia. (e-mail: tfontalvo@unicartagena.edu.co; edelahoze@unicartagena.edu.co).

(2) Universidad Tecnológica de Bolívar, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industria. Campus Ternera, Cartagena - Colombia. (e-mail: edelahoze@utb.edu.co).

### **Medición de Tiempos en un Sistema de Distribución bajo un Estudio de Métodos y Tiempos**

**Inf. Tecnol. 29(6), 277-286 (2018)**

Gustavo R. Henríquez-Fuentes(1)\*, Diego A. Cardona(2), Jesús A. Rada-Llanos(3) y Nilka R. Robles(4)

(1) Univ. de la Costa, Barranquilla, Colombia. (e-mail: ghenriqu4@cuc.edu.co)

(2) Universidad Libre de Cartagena, Colombia. (e-mail: diego.cardona@unilibrectg.edu.co)

(3) Programa de Administración de Empresas, Univ. Autónoma del Caribe. (e-mail: jrada@uac.edu.co)

(4) Univ. de la Guajira, Facultad Ciencias Económicas y Administrativas. (e-mail: nrobles@uniguajira.edu.co)

**Estudio de la Combustión Espontánea del Carbón durante el Acopio en la Mina El Hatillo, ubicada en Cesar, Colombia**

**Inf. Tecnol. 29(6), 287-294 (2018)**

Gail A. Gutiérrez(1), Daniel A. Cotes(1)\* y Marlon J. Bastidas(1,2)

(1) Universidad de La Guajira, Riohacha-Colombia. (e-mail: galbeirog@uniguajira.edu.co; dcotesg@uniguajira.edu.co; marlonjoseb@uniguajira.edu.co)

(2) Programa de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Popular del Cesar, Bloque A, Oficina 205, Sede Hurtado, Valledupar-Colombia.

**Modelo de Interfaz Adaptativa basada en Perfiles de Usuario y Ontologías para Recomendación de Objetos de Aprendizaje**

**Inf. Tecnol. 29(6), 295-306 (2018)**

Thomás Quiroz, Oscar M. Salazar y Demetrio A. Ovalle

Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Ciencias de la Computación y de la Decisión,

Facultad de Minas, Medellín-Colombia (e-mail: tqirozv@unal.edu.co, omsalazaro@unal.edu.co, dovalle@unal.edu.co)

**Modelado Matemático de la Posición del Centro de Masa de un Robot de Tracción Diferencial. Un Enfoque desde la Mecánica Lagrangiana**

**Inf. Tecnol. 29(6), 307-320 (2018)**

Juan P. Cardona(1)\*, John J. Leal(2) y José L. Ramirez(3)

(1) Univ. Cooperativa de Colombia, Facultad de Ingeniería, Av. Caracas No. 37-15, Bogotá D.C. Colombia Colombia. (e-mail: juan.cardonag@campusucc.edu.co)

(2) Univ. Nac. de Colombia, Facultad de Ing. y Administración, Km. 32 N° 12-00, Palmira, Colombia Colombia. (e-mail: jlealgom@unal.edu.co)

(3) Univ. Militar Nueva Granada, Facultad de Estudios a Distancia, Km 2 de la vía Cajica-Zipaquira, Cajica, Colombia. (e-mail: jose.ramirez@unimilitar.edu.co)

**Inf. Tecnol. 30(1) 2019**

**Modelado de las Relaciones Cuantitativas Estructura-Actividad (QSAR) de Análogos del Tipifarnib con Actividad Antichagásica**

**Inf. Tecnol. 30(1), 3-14 (2019)**

Kevin Granados-Tavera1, , Elkin A. Tilvez1 y Maicol Ahumedo-Monterrosa2

(1) Programa de Química, Facultad de Ciencias Básicas. Univ de la Amazonia, Florencia-Caquetá, Colombia

(2) CIPTEC, Programa de Tecnología en Producción Industrial, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Cartagena, Colombia (e-mail: e.tilvez@udla.edu.co)

**Análisis de la Sensibilidad Paramétrica de la Síntesis de o-Nitroanilina en un Reactor Batch Industrial**

**Inf. Tecnol. 30(1), 15-22 (2019)**

Guillermo H. Gaviria1, , Izabela Dobrosz-Gómez2 y Miguel-Ángel Gómez\*1

(1) Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Caldas, Colombia. (e-mail: ghgaviria@unal.edu.co; magomez@unal.edu.co)

(2) Departamento de Física y Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Campus La Nubia, Manizales, Caldas, Colombia.

(e-mail: idobrosz-gomez@unal.edu.co)

**Efecto de las Bajas Concentraciones de Nitratos y Fosfatos sobre la Acumulación de Astaxantina en Haematococcus pluvialis UTEX 2505**

**Inf. Tecnol. 30(1), 23-32 (2019)**

Alejandra M. Miranda1,, Edgar A. Ossa1,, Gabriel J. Vargas2 y Alex A. Sáez1\*

(1) Escuela de Ingeniería, Univ. EAFIT, Cra. 49, Medellín-Colombia.

(e-mail: ammirandap@eafit.edu.co; eossa@eafit.edu.co; asaesz@eafit.edu.co)

(2) I&D Cementos Argos S.A, Centro de Argos para la Innovación, Cra. 49, Medellín-Colombia.

(e-mail: eossa@eafit.edu.co)

**Degradación Fotocatalítica Solar Heterogénea de Ácido Dicloroacético en un Reactor Placa Plana a Escala Piloto**

**Inf. Tecnol. 30(1), 33-40 (2019)**

Augusto Arce-Sarria(1), Fiderman Machuca-Martínez(1) y Miguel A. Mueses(2)

(1) GAOX Grupo de investigación, Escuela de Ingeniería Química, Universidad del Valle, A.A. 25360, CaliColombia (e-mail: augusto.arce@correounivalle.edu.co)

(2) Grupo de Investigación Modelado & Aplicación de Procesos Avanzados de Oxidación, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Cartagena, A.A. 1382-Postal 195, Cartagena-Colombia.

### **Recepción de Imágenes Meteorológicas de Colombia con una Antena de Dipolos Cruzados**

**Inf. Tecnol. 30(1), 41-48 (2019)**

Augusto Arce-Sarria(1), Fiderman Machuca-Martínez(1) y Miguel A. Mueses(2)

(1) GAOX Grupo de investigación, Escuela de Ingeniería Química, Universidad del Valle, A.A. 25360, CaliColombia (e-mail: [augusto.arce@correounivalle.edu.co](mailto:augusto.arce@correounivalle.edu.co))

(2) Grupo de Investigación Modelado & Aplicación de Procesos Avanzados de Oxidación, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Cartagena, A.A. 1382-Postal 195, Cartagena-Colombia.

### **Análisis de Costos Nivelados de Electricidad de Plantas de Cogeneración usando Biomasa Forestal en el Departamento de Antioquia, Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(1), 63-74 (2019)**

Juan D. Saldarriaga-Loaiza1, , Fernando Villada1 y Juan F. Pérez2

Univ de Antioquia, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación GIMEL (1) Departamento de Ingeniería Eléctrica, (2) Depato de Ingeniería Mecánica, Calle 70 No. 52-21, Oficina 19-441, Medellín-Colombia (e-mail:

[juand.saldarriaga@udea.edu.co](mailto:juand.saldarriaga@udea.edu.co); [fernando.villada@udea.edu.co](mailto:fernando.villada@udea.edu.co); [jfernando.perez@udea.edu.co](mailto:jfernando.perez@udea.edu.co))

### **Redundancia en Redes de Comunicación para la Automatización y Protección de Sistemas de Potencia Eléctrica con IEC 61850**

**Inf. Tecnol. 30(1), 75-86 (2019)**

Juan C. Carreño-Pérez1 , Juan P. Morales-Rivera1 y Edwin Rivas-Trujillo2\*

(1) Grupo Energía Bogotá, Gerencia de Mantenimiento, Bogotá – Colombia. (e-mail: [juan\\_carlos\\_carreno@hotmail.com](mailto:juan_carlos_carreno@hotmail.com), [juanp1116@hotmail.com](mailto:juanp1116@hotmail.com))

(2) Facultad de Ingeniería, Proyecto Curricular Ingeniería Eléctrica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá – Colombia. (e-mail: [erivas@udistrital.edu.co](mailto:erivas@udistrital.edu.co))

### **Factores que Influyen en el Precio de Hoteles en Booking.com. El Caso de Santiago de Chile**

**Inf. Tecnol. 30(1), 87-96 (2019)**

Cristian M. Mondaca-Marino1 \*, Cesar Guala1 ; Alba L. Montecinos-Astorga1 ; Cristian Salazar Concha1

(1) Universidad Austral de Chile, Campus Isla Teja, Valdivia-Chile. (e-mail: [cristianmondaca@uach.cl](mailto:cristianmondaca@uach.cl);

[cesar.guala@uach.cl](mailto:cesar.guala@uach.cl); [alba.montecinos@gmail.com](mailto:alba.montecinos@gmail.com); [cristiansalazar@uach.cl](mailto:cristiansalazar@uach.cl))

### **Estudio de los Beneficios Percibidos por los Usuarios a través de su Experiencia en las Redes Sociales Hoteleras**

**Inf. Tecnol. 30(1), 97-108 (2019)**

Miguel Á. Sánchez-Jiménez(1), María T. Fernández-Alles(1) y Juan J. Mier-Terán-Franco(1)

(1) Dpto. de Marketing y Comunicación, Universidad de Cádiz. INDESS (Instituto Universitario para el Desarrollo Social Sostenible), Calle Ancha, 16, 11001 Cádiz, España. (e-mail:

[miguelangel.sanchez@uca.es](mailto:miguelangel.sanchez@uca.es); [teresa.alles@uca.es](mailto:teresa.alles@uca.es); [juanjose.mier-teran@uca.es](mailto:juanjose.mier-teran@uca.es))

### **Estudio Cualitativo sobre el Comportamiento del Consumidor en las Compras en Línea**

**Inf. Tecnol. 30(1), 109-120 (2019)**

Kathya E. Mercado1 , Cynthia B. Perez2\*, Luis A. Castro1 y Adrian Macias1

(1) Instituto Tecnológico de Sonora, Campus Náinari, Antonio Caso S/N y E. Kino, Colonia Villa ITSON. C.P. 85130.

Ciudad Obregón, Sonora. México. (e-mail: [kathya.mercado@hotmail.com](mailto:kathya.mercado@hotmail.com); [luis.castro@acm.org](mailto:luis.castro@acm.org);

[adrian.macias@itson.edu.mx](mailto:adrian.macias@itson.edu.mx)) (2) Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Guaymas, Carretera al Aeropuerto Km 3, C.P. 85400. Apartado Postal 870. Guaymas, Sonora. México. (e-mail: [cynthia.perez@itson.edu.mx](mailto:cynthia.perez@itson.edu.mx))

### **Factores Determinantes del Bienestar Financiero y su Relación con la Calidad de Vida en una Muestra de Profesionales deGuayaquil, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 30(1), 121-132 (2019)**

Elías S. Ortiz1 \*, Germán Lobos2 y Daniel Guevara1

(1) CENTRUM Católica Graduate Business School, Lima, Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima, Perú. (e-mail: [eortizwom1@hotmail.com](mailto:eortizwom1@hotmail.com);

[dguevaras@puccp.pe](mailto:dguevaras@puccp.pe))

(2) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Chile. Av. Lircay s/n, Talca, Chile. 3465548 Talca, Chile. (e-mail: [globos@utalca.cl](mailto:globos@utalca.cl))

### **Análisis de las Proyecciones de Crecimiento Económico del Banco Central de Chile: 1991-2017**

**Inf. Tecnol. 30(1), 133-142 (2019)**

Sergio Zuniga-Jara1, Oscar Sjoberg-Tapia2 y Diego Opazo-Gallardo1

(1) Escuela de Cs. Empresariales, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo

(2) Facultad de Cs. Empresariales, Universidad Arturo Prat, Av. Arturo Prat 2120, Iquique

E-mail: [sz@ucn.cl](mailto:sz@ucn.cl); [osjoberg@unap.cl](mailto:osjoberg@unap.cl); [diego.opazogallardo@gmail.com](mailto:diego.opazogallardo@gmail.com)



**Medición y Análisis de Anuncios Publicitarios en Televisión con base en las Herramientas Seguidor-de-Visión y Lector-de-Rostro (EyeTracking y FaceReader)**

**Inf. Tecnol. 30(2), 3-10 (2019)**

Jairo A. Rodas, y Luz A Montoya-Restrepo Univ. Nacional de Colombia, Facultad de Minas, Dpto. de Ingeniería de la Organización, Medellín - Colombia (e-mail: jarodas@unal.edu.co; lamontoyar@unal.edu.co)

**Estudio sobre la Percepción de los Factores Involucrados en la Estimación de Precios de Viviendas: El Caso de Cajeme**

**Inf. Tecnol. 30(2), 11-24 (2019)**

Laura P. Lopez-Arredondo<sup>1</sup>, Cynthia B. Perez<sup>2</sup>, Luis A. Castro<sup>1</sup> y Luis-Felipe Rodriguez<sup>1</sup>

(1) Instituto Tecnológico de Sonora, Campus Náinari (e-mail: laurapaolalp@hotmial.com; luis.castro@acm.org; luis.rodriguez@itson.edu.mx) (2) Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Guaymas, Carretera al Aeropuerto Km 3, C.P. 85400. Apartado Postal 870. Guaymas, Sonora. México. (e-mail: cynthia.perez@itson.edu.mx)

**Evaluación de la Cadena de Suministro para Mejorar la Competitividad y Productividad en el Sector Metalmecánico en Barranquilla, Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(2), 25-32 (2019)**

Katherinne Salas-Navarro<sup>1,2\*</sup>, Jhadai A. Meza<sup>1</sup>, Thalía Obredor-Baldovino<sup>1</sup> y Nohora Mercado-Caruso<sup>1</sup>

(1) Departamento de Gestión Industrial, Universidad de la Costa, Calle 58 No. 55-66, Barranquilla-Colombia. (e-mail: ksalas2@cuc.edu.co) (2) Facultad de Ingeniería, Universidad Pontificia Bolivariana, Circ. 1 N 73-34, Medellín, Colombia

**Evaluación de la Arquitectura de Negocio a través del Análisis de Factores Críticos para el Desempeño de una Organización**

**Inf. Tecnol. 30(2), 33-44 (2019)**

Jorge E. Puerta-Ramírez, Jaime A. Giraldo-García y Mari L. Tabares-López

Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales - Colombia. (e-mail: jepuertar@unal.edu.co, jaiagiraldog@unal.edu.co, mltabaresl@unal.edu.co)

**Priorización de Activos Físicos centrado en el Rendimiento Global (Throughput) en una Planta de Chancado**

**Inf. Tecnol. 30(2), 45-56 (2019)**

Orlando M. Durán<sup>1</sup>, Vicente González-Prida<sup>2</sup>, Adolfo Crespo<sup>2</sup> y Antonio Guillén<sup>2</sup>

(1) Escuela de Ingeniería Mecánica, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Valparaíso, Chile. (Correo-e: orlando.duran@pucv.cl) (2) Universidad de Sevilla, Sevilla. España. (Correo-e: vicente.gonzalezprida@gdels.com; ajguillen@us.es; adolfo@us.es)

**Modelo de Simulación de Alternativas de Productividad para Apoyar los Procesos de Toma de Decisiones en Empresas del Sector Floricultor Antioqueño**

**Inf. Tecnol. 30(2), 57-72 (2019)**

Diego L. Zapata-Ruiz<sup>(1)\*</sup> y Juan C. Oviedo-Lopera<sup>(2)</sup>

Univ. Pontificia Bolivariana, Esc. Ingenierías, (1) Facultad Ing. Industrial, (2) Facultad Ing. Agroindustrial, Cr.1 No. 70-01, Medellín-Colombia (e-mail: diego.zapata@upb.edu.co)

**Mejora Continua del Servicio al Cliente Mediante ServQual y Red de Petri en un Restaurante de Santa Marta, Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(2), 73-84 (2019)**

Edwin Causado-Rodriguez<sup>1\*</sup>, Arturo N. Charris<sup>2</sup> y Edwin A. Guerrero<sup>2</sup> (1)

Universidad del Magdalena, Facultad de Ingeniería. (e-mail: ecausado@unimagdalena.edu.co) (2) Universidad del Magdalena, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. Cra 32 No. 22 – 08 San Pedro Alejandrino, Santa Marta, Colombia. (e-mail: acharris@unimagdalena.edu.co; guerrero@unimagdalena.edu.co)

**Cuantificación Económica de los Residuos de Construcción de una Edificación en Altura: Un Caso de Estudio**

**Inf. Tecnol. 30(2), 85-94 (2019)**

Jorge Bravo<sup>1</sup>, Claudia Valderrama<sup>1</sup> y Felipe Ossio<sup>1\*</sup> (1) Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Ingeniería, Escuela de Construcción Civil, Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile. (e-mail: jebravo2@uc.cl; c.valderrama@uc.cl; faossio@uc.cl)

**Organizaciones Solidarias Creadas por población vulnerable: un estudio de su planificación y gestión interna**

**Inf. Tecnol. 30(2), 95-102 (2019)**

Madelín Sánchez-Otero<sup>1</sup>, Migdalia Caridad-Faria<sup>2</sup>, Mildred Garizabal-Donado<sup>3</sup> y Hugo Hernández-Palma<sup>4</sup>

(1) Dpto. de Gestión Organizacional, Universidad de la Costa, CUC, Barranquilla-Colombia

(2) Fac. de Ciencias Administrativas, Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia, Medellín-Colombia

(3) Prog. de Administración de Empresas, Corporación Universitaria Rafael Núñez, Cartagena- Colombia (4) Fac.

Ciencia Económicas, Universidad del Atlántico, Barranquilla – Colombia (e-mail: msanchez6@cuc.edu.co;

migdalia.caridad@tdea.edu.co; mildred.garizabal@virtual.edu.co; hugohernandezp@mail.uniatlantico.edu.co)

**La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la Competitividad Organizacional**

**Inf. Tecnol. 30(2), 103-114 (2019)**

Karelis del C. Barrios-Hernández<sup>1</sup>, Jheison A. Contreras Salinas<sup>2</sup> y Enohemit Olivero-Vega<sup>1</sup>

(1) Facultad de Administración y Negocios, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla-Colombia. (e-mail: kbarrios22@unisimonbolivar.edu.co; karelisbarrios03@gmail.com)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla-Colombia

**Estudio de la Cinética de Deshidratación de Uchuva (Physalis peruviana L) en un Secador de Lecho Fluidizado**

**Inf. Tecnol. 30(2), 115-124 (2019)**

María A. Hincapié<sup>1</sup> y José E. Zapata<sup>1</sup> \*

(1) Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Dpto. de Alimentos, Univ. de Antioquia, Calle 70 # 52-21, Apartado aéreo AA1226, Medellín, Colombia. (e-mail: alejahs.3021@gmail.com; edgar.zapata@udea.edu.co)

**Estudio Volumétrico, Viscosimétrico y Termodinámico de DLAlanina en Soluciones Acuosas de Sulfato de sodio a diferentes Temperaturas**

**Inf. Tecnol. 30(2), 125-134 (2019)**

Manuel S. Páez<sup>1,2</sup>, Dairo E. Pérez<sup>1,2</sup> y Jennifer Lafont<sup>1</sup>

(1) Facultad de Ciencias Básicas, Dpto. de Química, Universidad de Córdoba, Montería-Colombia

(2) Grupo de Investigación Físicoquímica de Mezclas Líquidas, Universidad de Córdoba, Montería-Colombia (e-mail: dairops17@gmail.com)

**Innovación en Minería de Datos para el Tratamiento de Imágenes: Agrupamiento K-media para Conjuntos de Datos de Forma Alargada y su Aplicación en la Agroindustria**

**Inf. Tecnol. 30(2), 135-142 (2019)**

Trung T. Pham<sup>1</sup> \*, Gustavo A. Lobos<sup>2</sup> y Cristian L. Vidal-Silva<sup>3</sup>

(1) Centro de Investigación en Tecnología de Información, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Taca, Av. Lircay S/N, Talca-Chile. (e-mail: tpham@utalca.cl)

(2) Centro de Mejoramiento y Fenómica Vegetal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca, Av. Lircay S/N, Talca – Chile. (e-mail: globosp@utalca.cl)

(3) Ingeniería Civil Informática, Escuela de Ingeniería, Campus Rodelillo, Universidad Viña del Mar, Agua Santa 7055, Viña del Mar-Chile. (e-mail: cristian.vidal@uvm.cl)

**Un Enfoque para Aplicar la Visión por Computador en el Control de Calidad de Refrigeradores sobre la Línea de Ensamble**

**Inf. Tecnol. 30(2), 143-156 (2019)**

Carlos A. López<sup>1</sup>, Carlos D. Ferrin<sup>2</sup> y Luis F. Castillo<sup>1, 3</sup>

(1) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional Sede Manizales, Manizales-Colombia. (e-mail: caralopezcas@unal.edu.co; lfcastilloos@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle, Santiago de Cali-Colombia (e-mail: carlos.ferrin@correounivalle.edu.co)

(3) Facultad de Ingenierías, Universidad de Caldas, Manizales-Colombia (e-mail: luis.castillo@ucaldas.edu.co)

**Diseño de un Sistema Experto Difuso para la Determinación de la Densidad de Corriente en una Planta de Cromado**

**Inf. Tecnol. 30(2), 157-170 (2019)**

Carolina V. Ponce y Bayron Rojas

Fac. De Ingeniería, Dpto. de Ingeniería Mecánica, Universidad De La Serena, Benavente 980, La Serena Chile. (e-mail: cponce@userena.cl; bayron\_17@live.cl)

**Clasificación de Gestos de la Lengua de Señas Colombiana a partir del Análisis de Señales Electromiográficas utilizando Redes Neuronales Artificiales**

**Inf. Tecnol. 30(2), 171-180 (2019)**

Elvis H. Galvis-Serrano<sup>1</sup>, Iván Sánchez-Galvis<sup>1</sup>, Natalia Flórez<sup>1</sup> y Sergio Zabala-Vargas<sup>1</sup>

(1) Facultad de Ingeniería de Telecomunicaciones, Universidad Santo Tomás, Cr 18 # 9-27, Bucaramanga Colombia (e-mail: elvis.galvis@ustabuca.edu.co; ivan.sanchez@ustabuca.edu.co; judy.florez@ustabuca.edu.co; sergio.zabala@ustabuca.edu.co)

**Modelo Logit para la Presencia de Problemas Osteomusculares en Trabajadores del Sector Hospitalario**

**Inf. Tecnol. 30(2), 181-188 (2019)**

Elías A. Bedoya-Marrugo<sup>(1)\*</sup>, Luz E. Vargas-Ortiz<sup>(2)</sup>, Carlos A. Severiche-Sierra<sup>(1)</sup> y María de J. Meza-Aleman<sup>(1)</sup>

(1) Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, grupo CIPTEC, Cartagena de indias, Bolívar, Colombia (e-mail: ebedoya@tecnologicocomfenalco.edu.co).

(2) Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial, Cartagena de indias, Bolívar, Colombia.

**Secado de Pulpa de Café: Condiciones de Proceso, Modelación Matemática y Efecto sobre Propiedades Físicoquímicas**

**Inf. Tecnol. 30(2), 189-200 (2019)**

Laura S. Torres-Valenzuela1(\*), Katherine G. Martínez1, Johanna A. Serna-Jimenez1 y María C. Hernández1  
(1) Universidad La Gran Colombia Seccional Armenia, Facultad de Ingenierías, Programa de Ingeniería Agroindustrial, km 7 vía Armenia-La Tebaida, Armenia, Quindío, Colombia (e-mail: torresvallaura@miugca.edu.co; sernajimjohanna@miugca.edu.co; martinezcorkatherine@miugca.edu.co; hernandezsanmariacamila@miugca.edu.co)

**Efectos de la Fuerza Iónica y el Tiempo de Remojo de Legumbres Secas sobre sus Propiedades Tecnofuncionales**

**Inf. Tecnol. 30(2), 201-210 (2019)**

Liliana Serna-Cock1, Omar V. Pabón-Rodríguez2, Jesús D. Quintana-Moreno1  
(1) Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira, Facultad de Ingeniería y Administración, carrera 32 # 12-00, Palmira, Valle, Colombia. (e-mail: lserna@unal.edu.co; jdquintanam@unal.edu.co)  
(2) Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira, Facultad de Ciencias Agropecuarias, carrera 32 # 12-00, Palmira, Valle, Colombia (e-mail: ovpabonro@unal.edu.co)

**Licuefacción Solvotérmica de Madera de Acacia (Acacia mangium)**

**Inf. Tecnol. 30(2), 211-222 (2019)**

Alexander Osorio, Elkin Gómez, David Ocampo y Luis A. Rios\*.  
Procesos Químicos Industriales, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No.52-21, Medellín, Colombia. (e-mail: alexander.osoriog@udea.edu.co; david.ocampo@udea.edu.co; elkina.gomez@udea.edu.co; luis.rios@udea.edu.co)

**Estimación de la Presión Específica de Corte en Madera de Pinus Radiata**

**Inf. Tecnol. 30(2), 223-234 (2019)**

Jorge A. Lobos y Mario A. Guzmán  
Universidad de La Frontera, Facultad de Ingeniería y Ciencias, Departamento de Ingeniería Mecánica, Avda. Francisco Salazar 01145, Temuco-Chile. (e-mail: jalobos88@gmail.com; mario.guzman@ufrontera.cl)

**Efecto Protector de un Antimicrobiano Natural Frente a Listeria monocytogenes, Salmonella Typhimurium y E. coli en Salchicha y Mortadela**

**Inf. Tecnol. 30(2), 235-244 (2019)**

Andrea Zapata-Álvarez1\*, Carlos E. Mejía2, Diego A. Restrepo-Molina3  
(1) Universidad de Antioquia, Sede Medellín. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Instituto de Biología. Grupo de Agrobiotecnología. Calle 67 No. 53 - 108. Medellín, Colombia. (e-mail: andrea.zapata1@udea.edu.co)  
(2) Universidad de Antioquia, Sede Medellín. Escuela de Microbiología. Grupo de Biotransformaciones. Calle 67 No. 53 - 108. Medellín, Colombia. (e-mail: mcmg@udea.edu.co)  
(3) Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Departamento de Ingeniería Agrícola y Alimentos. Calle 59ª # 63-20Medellín, Colombia. (e-mail: darestre@unal.edu.co)

**Potencial Agroindustrial del Epicarpio de Maracuyá como Ingrediente Alimenticio Activo**

**Inf. Tecnol. 30(2), 245-256 (2019)**

Junior B. Molina-Hernández, Hugo A. Martínez-Correa, Margarita M. Andrade-Mahecha  
Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, Dpto. de Ingeniería, Cr 32 # 12-00, Palmira, Colombia. (e-mail: jbmolinah@unal.edu.co; hamartinezco@unal.edu.co; mmandradem@unal.edu.co)

**Variables de Influencia en la Capacidad de Aprendizaje. Un Análisis por Conglomerados y Componentes Principales**

**Inf. Tecnol. 30(2), 257-264 (2019)**

Laura Gallego1 y Oscar Araque2  
(1) Facultad de Contaduría Pública, Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué - Espinal 730001, Colombia (e-mail: laura.gallego@campusucc.edu.co)  
(2) Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Ibagué, Ibagué 730001, Colombia (e-mail: oscar.araque@unibague.edu.co)

**Uso de la Plataforma Smile para la Elaboración de Conceptos en Estudiantes en Repitencia en un Programa de Ingeniería**

**Inf. Tecnol. 30(2), 265-274 (2019)**

Marlin A. Aarón  
Fac. De Ingenierías. Programa de Ingeniería de Sistemas, Universidad de La Guajira Riohacha, La Guajira, Colombia (e-mail: maaron@uniguajira.edu.co)

**Modelo Teórico de Sensor basado en el Principio de la Reflectometría de Luz sobre Fibra Óptica para Detección de Sobrecarga Vehicular**

**Inf. Tecnol. 30(2), 275-282 (2019)**

Hernán Paz-Penagos\*, Sandra X. Campagnoli-Martínez, Juan C. Gómez-Rubiano y Juan S. Currea.  
Escuela Colombiana de Ingeniería "Julio Garavito", Facultad de Ingeniería, Grupos de investigación: Electrónica y Geotecnia, Bogotá-Colombia. (e-mail: hernan.paz@escuelaing.edu.co; sandra.campagnoli@escuelaing.edu.co; juan.gomez-ru@mail.escuelaing.edu.co; juan.currea@mail.escuelaing.edu.co)

**Aplicación del Modelo de Interacción Iónica de Pitzer para determinar Coeficientes de Actividad en Salmueras Naturales con Presencia de Boro**

**Inf. Tecnol. 30(2), 283-292 (2019)**

Ingrid Garcés<sup>1</sup>

(1) Universidad de Antofagasta, Dpto. de Ing. Química y Procesos Minerales, Casilla 170, Antofagasta-Chile (e-mail: ingrid.garces@uantof.cl)

**Análisis de los Indicadores de Citación de las Revistas Científicas Colombianas en el Área de Ingeniería**

**Inf. Tecnol. 30(2), 293-302 (2019)**

Juan S. González-Sanabria<sup>1</sup>, Juan S. Díaz-Peñuela<sup>1</sup> y Alexander Castro-Romero<sup>1</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Boyacá, Colombia. (e-mail: juansebastian.gonzalez@uptc.edu.co)

**Metaheurísticos para Solución del Problema de Ruteo en la Recuperación de Medicamentos Sobrantes y Suministros en Hospitales**

**Inf. Tecnol. 30(2), 303-314 (2019)**

Rodrigo A. Gómez<sup>1</sup>, Fernando Salazar<sup>2</sup> y Nicolás Rincón<sup>3</sup>

(1) Escuela Superior en Administración de Cadena de Suministro, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Carrera 48 #7-151, Medellín, Colombia. (e-mail: rodrigomez1986@gmail.com)

(2) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Pontificia Universidad Javeriana, Carrera 7ª #40-62, Bogotá, Colombia. (e-mail: salazar.fernando@javeriana.edu.co)

(3) Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia (e-mail: nicolas.rincon@javeriana.edu.co)

**Leer, Escribir y Comunicarse en Otro Idioma con Nuevas Prácticas Letradas Fuera del Aula de Clase**

**Inf. Tecnol. 30(2), 315-326 (2019)**

Sonia Jerez-Rodríguez<sup>1</sup> y María E. Navas-Ríos<sup>2</sup>

(1) Depto de Idiomas Extranjeros, Universidad de Córdoba, Colombia. (e-mail: sjerez@correo.unicordoba.edu.co)

(2) Universidad de Cartagena, Vicerrectoría de Docencia, Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación., Colombia (e-mail: mnavasr@unicartagena.edu.co)

**Inf. Tecnol. 30(3) (2019)**

**Modelos de Adopción de Tecnologías de la Información y Cloud Computing en las Organizaciones**

**Inf. Tecnol. 30(3), 3-12 (2019)**

Pedro Palos-Sanchez<sup>(1)</sup>, Ana Reyes-Menendez<sup>(2)</sup> y Jose Ramon Saura<sup>(2)</sup> \*

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Dpto. de Administración de Empresas y Marketing, Universidad de Sevilla, Calle San Fernando, 4, 41004 Sevilla (e-mail: ppalos@us.es; joseramon.saura@urjc.es)

(2) Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Dpto. de Economía de la Empresa, Universidad Rey Juan Carlos, Pº Artilleros s/n, 28032, Madrid (e-mail: ana.reyes@urjc.es)

**Redes de Cooperación Científico-Tecnológicas en Contextos Intersectoriales**

**Inf. Tecnol. 30(3), 13-24 (2019)**

Freddy Marín-González<sup>(1)</sup>, Rosalba Talavera<sup>(2)</sup>, Alicia Inciarte-González<sup>(1)</sup> e Inírida Avendaño-Villa<sup>(1)</sup>

(1) Departamento de Humanidades, Universidad de la Costa, Atlántico - Colombia (e-mail: fmarin1@cuc.edu.co; ainciart1@cuc.edu.co; iavendano@cuc.edu.co)

(2) Departamento de Ciencias Formales, Universidad del Zulia, Falcón - Venezuela (e-mail: talavera\_p@hotmail.com)

**Revisión de la Literatura sobre la Toma de Decisiones Éticas en Organizaciones**

**Inf. Tecnol. 30(3), 25-38 (2019)**

David A. Díez-Gómez<sup>(1)</sup> \*, Manuel Guillén<sup>(2)</sup> y María del P. Rodríguez<sup>(3)</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Campus La Nubia, Grupo de Investigación Ethos - Bloque Q, Manizales-Colombia. (e-mail: dadiezgo@unal.edu.co) (2) Universidad de Valencia, Facultad de Economía, Dpto. de Dirección de Empresas, Valencia-España. (e-mail: manuel.guillen@uv.es) (3) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Campus La Nubia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Dpto. de Ingeniería Industrial, Manizales-Colombia. (e-mail: mdrodriguezco@unal.edu.co)

**Principales Obstáculos para la Transferencia de Conocimiento en los Centros e Institutos de Investigación del Triángulo del Café en Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(3), 39-46 (2019)**

Carlos E. Marulanda(1), Francisco J. Valencia(2) y Pablo F. Marín(1)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Departamento de Administración. Campus Palogrande. Calle 27 No. 64-60, Manizales-Colombia. (e-mail: cemarulandae@unal.edu.co; pfmarrinc@unal.edu.co).

(2) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Administración, Departamento de Informática y Computación. Calle 27 No. 64-60, Manizales-Colombia. (e-mail: fjvalenciad@unal.edu.co).

**Estudio Cualitativo en torno a la Aplicación del Modelo de Autoevaluación Asistida Basado en el uso de Plataformas Digitales, en un Curso de Pedagogía**

**Inf. Tecnol. 30(3), 47-58 (2019)**

Marcelo H. Rioseco y Andrew Philominraj

Universidad Católica del Maule, Av. San Miguel 3605, Talca –Maule (e-mail: mrioseco@ucm.cl; andrew@ucm.cl)

**Aprendizaje Organizacional: Análisis de la Exploración y Explotación de Conocimiento en Medianas Empresas**

**Inf. Tecnol. 30(3), 59-66 (2019)**

Vanessa Pertuz(1), Adith Pérez(1), María L. Geizzelez(2) y Adriana Vega(1)

(1) Universidad de Santander, Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación Nuevas Tecnologías-UDES. Valledupar, Colombia. E-mail: van.pertuz@mail.udes.edu.co; adi.perez@mail.udes.edu.co; val13151008@mail.udes.edu.co

(2) Universidad Doctor Rafael Belloso Chacín. Miembro del comité académico del doctorado en Ciencias Mención Gerencia. E-mail: mgeizzelez@urbe.edu.ve

**Evaluación Mecánica y Ambiental del Uso de Ceniza Volante con Activación Alcalina como Alternativa de Reemplazo Total del Cemento en la Elaboración de Tabletas Prefabricadas**

**Inf. Tecnol. 30(3), 67-82 (2019)**

Laura C. Prieto(1)\*, Andrés A. Montaña(1), Alejandro Parra(1), y Julián D. Puerto-Suárez(2)

(1) Universidad de La Salle, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, Carrera 2 No. 10 - 70, Bogotá D.C.-Colombia. (e-mail: lauraprieto35@unisalle.edu.co; mandres46@unisalle.edu.co; alparra@unisalle.edu.co).

(2) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Carrera 45 No. 26 – 85, Bogotá D.C.-Colombia. (e-mail: jdpuertos@unal.edu.co).

**Estudio de Tiempos y Movimientos para Incrementar la Eficiencia en una Empresa de Producción de Calzado**

**Inf. Tecnol. 30(3), 83-94 (2019)**

Adrián M. Andrade, César A. Del Río y Daissy L. Alvear

Universidad de Otavalo, Carrera de Administración de Empresas, Otavalo-Ecuador (e-mail: aandrade@uotavalo.edu.ec; cadelrio@uotavalo.edu.ec; dalvear@uotavalo.edu.ec)

**En Búsqueda de un Procedimiento de Desarrollo de Software Modular. Simbiosis entre Programación Orientada a la Característica y Programación Orientada a Aspectos JPI**

**Inf. Tecnol. 30(3), 95-104 (2019)**

Cristian L. Vidal-Silva(1,5), Trung T. Pham(2)\*, Sussan M. Sepúlveda(3) y Luis E. Carter(4)

(1) Ingeniería Civil Informática, Escuela de Ingeniería, Campus Rodelillo, Universidad Viña del Mar, Agua Santa 7055, Viña del Mar-Chile. (e-mail: cristian.vidal@uvm.cl)

(2) Facultad de Economía y Negocios, Escuela de Ingeniería Informática Empresarial, Universidad de Taca, Av. Lircay S/N, Talca-Chile. (e-mail: tpham@utalca.cl)

(3) Ingeniera de Servicios, Ingeniería, Asesoría y Servicios AyA SPA, Chile, 10 Oriente 1250, Talca – Chile. (e-mail: ssepulvedad.ayascomputacion@gmail.com)

(4) Facultad de Ingeniería, Ingeniería Civil Industrial, Universidad Autónoma de Chile, Chile. (e-mail: luis.carter@uautonoma.cl)

(5) Escuela de Ingeniería en Informática, Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología, Universidad Bernardo O'Higgins, Avenida Viel 1497, Ruta 5 Sur, Santiago – Chile. (e-mail: cristianvidal@docente.ubo.cl)

**Medición Localizada de Contaminantes Atmosféricos y Variables Meteorológicas: Segunda Ley de la Termodinámica**

**Inf. Tecnol. 30(3), 105-116 (2019)**

Patricio R. Pacheco(1,3), Eduardo M. Mera(1) y Giovanni A. Salini(2)

(1) Depto. de Física, Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente, Univ. Tecnológica Metropolitana, Las Palmeras 3360, Santiago-Chile (3) Universidad Tecnológica de Chile, Vicuña Mackenna 3864, Macul

(2) Depto. de Matemática y Física Aplicadas, Facultad de Ingeniería, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Alonso de Rivera 2850, Concepción-Chile E-mail: patricio.pacheco@utem.cl; emera@utem.cl; gsalini@ucsc.cl; patricio.pacheco03@inacpmail.cl



**Pronóstico de Reducción de Emisiones, de Enfermos y de Gastos Asociados al incluir el Gas Natural dentro de la Matriz Energética en Perú**

**Inf. Tecnol. 30(3), 117-126 (2019)**

Freddy J. Rojas(1)\*, Sergio Pacsi(2), Odón R. Sánchez-Ccoyllo(3), y Milka M. Perales(4)

(1) Facultad de Ingeniería, Sec. Ing. Mecánica, Pontificia Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima-Perú (fjrojas@pucp.edu.pe)

(2) Facultad de Ciencias, Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional Agraria La Molina, Av. La Molina s/n, La Molina, Lima-Perú (spv@lamolina.edu.pe)

(3) Carrera profesional de Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Av. Central, Villa EL Salvador, Lima-Perú (osanchezbr@gmail.com)

(4) Facultad de Ingeniería, Sec. Ing. Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima-Perú (milka.perales@pucp.pe)

**Gestión del Riesgo en la Implementación de Sistemas Fotovoltaicos en Proyectos de Extracción de Oro en Colombia a partir del Proceso de Análisis Jerárquico (AHP)**

**Inf. Tecnol. 30(3), 127-136 (2019)**

Cristian D. Ocampo<sup>2,3</sup>, Johnny Tamayo<sup>2,3</sup> y Harold M. Castaño<sup>1,3</sup>

(1) Facultad de Administración, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Colombia. (e-mail:

hmcastanoc@unal.edu.co) (2) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Colombia. (e-mail: cdocampog@unal.edu.co; jatamayoar@unal.edu.co) (3) Gestión del Conocimiento E-Business, (3)

Gestión del Conocimiento E-Business, Grupo de Investigación Académica.

**Efecto de la Adición de Biodiésel en el Rendimiento y la Opacidad de un Motor Diésel**

**Inf. Tecnol. 30(3), 137-146 (2019)**

Juan C. Rocha-Hoyos\*, Edilberto A. Llanes-Cedeño, Santiago F. Celi-Ortega y Diana C. Peralta-Zurita

Univ. Internacional SEK, Fac. de Arquitectura e Ingenierías, Programa Desarrollo Tecnológico UISEK, Casilla 17-03-02, Quito-Ecuador (e-mail: carlos.rocha@uisek.edu.ec; antonio.llanes@uisek.edu.ec)

**Caracterización Fisicoquímica de Emulsiones Aceite/Agua a partir de Uchuva (Physalis peruviana) como Ingrediente para la Industria Alimenticia**

**Inf. Tecnol. 30(3), 147-156 (2019)**

Natalia Ramírez-Nieto(1), Yolima Baena(2) y Coralia Osorio(3) \*

(1) Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá, Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, Bogotá, Colombia (e-mail: nramirez@unal.edu.co), (2) Universidad Nacional de Colombia- Sede Bogotá, Facultad de Ciencias, Depo de Farmacia, Bogotá (e-mail: ybaena@unal.edu.co) (3) Universidad Nacional de Colombia- Sede Bogotá,

Facultad de Ciencias, Departamento de Química, AA 14490, Bogotá, Colombia (e-mail: cosorior@unal.edu.co)

**Calidad de Emulsiones de Carne de Búfalo (bubalus bubalis) tratadas con Ultrasonido de Alta Intensidad**

**Inf. Tecnol. 30(3), 157-166 (2019)**

Ramiro Torres<sup>1\*</sup>, Pedro Romero<sup>2</sup> y Víctor M. Gelvez<sup>3</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Agroindustrial, Univ. del Atlántico, Carrera 30 Número 8- 49, Puerto Colombia-Colombia (e-mail: ramirotorres@mail.uniatlantico.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería de Alimentos, Univ. de Córdoba, Carrera 6 No. 76-103 Montería – Córdoba (e-mail: promero@correo.unicordoba.edu.co)

(3) Facultad de Ingenierías y Arquitectura, Departamento de Alimentos, Univ. de Pamplona, Km 1, vía salida a Bucaramanga, (e-mail: vmgelevez@uinipamplona.edu.co)

**Efecto del tiempo de Cocción del Zapallo (Cucurbita maxima) y la adición de Glucosa Oxidasa en el Aumento de Almidón Resistente del Pan de Molde**

**Inf. Tecnol. 30(3), 167-178 (2019)**

Bárbara L. Tasiguano<sup>1</sup>, Camila Villarreal<sup>1</sup>, Marcio Schmiele<sup>2</sup> y Maria G. Vernaza<sup>1\*</sup>

(1) Ingeniería en Alimentos. Colegio Politécnico, Universidad San Francisco de Quito, Círculo de Cumbayá, P.O. Box 17-12-841, Quito, Ecuador. (e-mail: batotasi@hotmail.com; cami.villarreal05@gmail.com; mgvernaza@usfq.edu.ec)

(2) Engenharia de Alimentos. Instituto de Ciência e Tecnologia, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil. (e-mail: marcio.sc@ict.ufvjm.edu.br)

**Ultrasonido y Deshidratación Osmótica como Pretratamientos a la Liofilización de Melón (Cucumis melo L.)**

**Inf. Tecnol. 30(3), 179-188 (2019)**

Esmeralda S. Mosquera-Vivas(1)\*, Alfredo A. Ayala-Aponte(1) y Liliana Serna-Cock(2)

(1) Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Alimentos, Universidad del Valle, Calle 13 #100-00, Campus Universitario Meléndez, Santiago de Cali, Colombia. (e-mail: esmeralda.mosquera@correounivalle.edu.co; alfredo.ayala@correounivalle.edu.co) (2) Facultad de Ingeniería y Administración, Universidad Nacional de Colombia

sede Palmira, Carrera 32 #12-00 vía Candelaria, Palmira, Colombia (e-mail: lserna@unal.edu.co)

**Propiedades Mecánicas de un Material de Pectina para Revestimiento de Fibras Naturales Utilizadas en Aplicaciones Agrícolas**

**Inf. Tecnol. 30(3), 189-198 (2019)**

David F. López(1), Oswaldo Osorio(1) \* y Oscar E. Checa(2)

(1) Universidad de Nariño, Sede Torobajo, Facultad de ingeniería agroindustrial, Grupo de apoyo a la investigación y desarrollo agroalimentario GAIDA, Pasto - Colombia. (e-mail: Osorio\_oswaldo@udenar.edu.co)

(2) Universidad de Nariño, Sede Torobajo, Facultad de ingeniería agronómica, Grupo de investigación en cultivos andinos, Pasto - Colombia. (e-mail: gricandudenar@gmail.com)

**Influencia de la Materia Seca como Índice de Madurez de Cosecha y Tiempo de Almacenamiento en Frío sobre la Calidad del Aguacate cv. Hass Producido en la Región del Trópico Alto**

**Inf. Tecnol. 30(3), 199-210 (2019)**

Johanna V. Escobar(1), Pablo Rodríguez(2), Misael Cortes(1)\* y Guillermo Correa(1)

(1) Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Colombia. (e-mail: jovesco Barca@unal.edu.co; mcortesro@unal.edu.co; gcorrea@unal.edu.co).

(2) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA), Colombia. (e-mail: prodrguezf@agrosavia.co)

**Impregnación a Vacío de Matrices de Cidra con Pulpa de Lulo, Inulina y Calcio para Potenciar sus Características Funcionales**

**Inf. Tecnol. 30(3), 211-218 (2019)**

Clara M. Mejía-Doria<sup>1,3</sup> \*; Julieth Orozco-Parra<sup>1</sup> ; Isabel M. Hernando<sup>2</sup> y Sneyder Rodríguez-Barona<sup>3</sup>

(1) Facultad de Ciencias Básicas y Tecnologías, Univ. del Quindío, Carrera 15 Calle 12 Norte, Quindío-Colombia (e-mail: cmmejia@uniquindio.edu.co; jorozcop@uqvirtual.edu.co) (2) Dpto. de Tecnología de Alimentos, Grupo de Investigación: Microestructura y Química de Alimentos, Universitat Politècnica de València, Valencia-España (e-mail: mihernan@tal.upv.es) (3) Dpto. de Ingeniería Química, Univ. Nacional de Colombia, Sede Manizales, Km 7 Vía al aeropuerto, Campus la Nubia, Caldas- Colombia. (e-mail: snrodriguezba@unal.edu.co)

**Construcción y Validación de un Instrumento para Evaluar el Consumo de Alimentos con Rojo Allura**

**Inf. Tecnol. 30(3), 219-226 (2019)**

Rebeca Dey(1), Gladys Linares(1), Ricardo Munguía(1,2) y Edith Chávez(1,2) \*

(1) BUAP Posgrado en Ciencias Ambientales-ICUAP, Edificio IC6 Ciudad Universitaria

(2) Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas del Instituto de Ciencias BUAP, Edificio IC11 Ciudad Universitaria, Puebla, México. (e-mail: edith.chavez@correo.buap.mx)

**Influencia del Compromiso y las Normas Sociales en la Intención del Cumplimiento Tributario**

**Inf. Tecnol. 30(3), 227-236 (2019)**

Nancy J. Barberan(1), Miguel A. Bustamante(2) \* y Roberto M. Campos(2)

(1) CENTRUM Católica Graduate Business School, Lima, Perú (e-mail: njbarberan@pucp.pe)

(2) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Av. Lircay s/n, Talca-Chile. (e-mail: mabu@utalca.cl)

**Los Dominios de la Personalidad y su Relación con el Estilo de Liderazgo Transformacional**

**Inf. Tecnol. 30(3), 237-248 (2019)**

Danny Arévalo-Avecillas(1)\*, Carmen Padilla-Lozano(1), Ricardo Pino(2) y Holger Cevallos(3)

(1) Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Km ½ vía Carlos Julio Arosemena, Guayaquil, Ecuador (e-mail: econ.darevalo@gmail.com, carmen.padilla@cu.ucsg.edu.ec)

(2) CENTRUM Católica Graduate Business School, Jr. Daniel Alomía Robles 125, Urb. Los Álamos de Monterrico, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú (e-mail: rpino@pucp.pe)

(3) Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Campus Gustavo Galindo Km. 30.5 Vía Perimetral, P.O. Box 09-01-5863, Guayaquil, Ecuador (e-mail: holgceva@espol.edu.ec)

**Inglés para Preescolares: Una Tarea Pendiente en la Formación Inicial Docente**

**Inf. Tecnol. 30(3), 249-256 (2019)**

Lidia A. Fuentealba\*, Andrew P. Philominraj, Bruno E. Ramirez-Muñoz y Nicol A. Quinteros

Departamento de Idiomas, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. (e-mail: lfuatealba@ucm.cl; andrew@ucm.cl; bramirez@ucm.cl, nicol23qr@gmail.com)

**Tecnología Étnico-Digital: Recursos Didácticos Convergentes en el Desarrollo de Competencias Matemáticas en los Estudiantes de Zona Rural**

**Inf. Tecnol. 30(3), 257-268 (2019)**

Julia A. Ramón(1) y Jesús Vilchez(2) \*

(1) Colegio de Aplicación Rural, Univ. Hermilio Valdizán, Huánuco-Perú (e-mail: angelaramonortiz@gmail.com) (2)

Universidad Hermilio Valdizán, Fac. de Educación, Dpto. de Ciencias, Sr. de los Milagros Mz. D-4, Huánuco-Perú. (e-mail: jjevilchez17@gmail.com)

**Ética en Instituciones de Educación Superior para la Construcción de Relaciones de Confianza con Grupos de Interés (Stakeholders)**

**Inf. Tecnol. 30(3), 269-276 (2019)**

Natalia Marulanda (1)\* y Miguel D. Rojas (2)

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Carrera 45 No 22D – 25 Bello, Colombia. (E-mail: nmarulandag@uniminuto.edu.co)

(2) Facultad de Minas, Dpto. de Ingeniería de la Organización, Univ. Nacional de Colombia, Carrera 80 No 65-223 Medellín, Colombia. (E-mail: mdrojas@unal.edu.co)

**Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**

**Inf. Tecnol. 30(3), 277-286 (2019)**

Madelin Sánchez-Otero<sup>1</sup>, Jesús García-Guiliany<sup>2</sup>, Ernesto Steffens-Sanabria<sup>3</sup> y Hugo Hernández- Palma<sup>4</sup>

(1) Universidad de la Costa, Dpto. de Gestión Organizacional, Calle 58 # 55-24. Barranquilla-Colombia

(2) Universidad Simón Bolívar, Fac. Administración y Negocios, Calle 59 #59-81. Barranquilla-Colombia

(3) Corp. Universitaria Latinoamericana, Fac. Ciencias Económicas, Calle 58 # 55-24A Barranquilla-Colombia

(4) Universidad del Atlántico, Fac. Ciencias Económicas, Cra 30 # 8- 49. Puerto Colombia –Colombia (e-mail: msanchez6@cuc.edu.co; jesus.garcia@unisimonbolivar.edu.co; steffensse@ul.edu.co;

hugohernandezp@mail.uniatlantico.edu.co)

**Estudio Correlacional de Factores como Desempleo e Índices de Delincuencia en Ecuador**

**Inf. Tecnol. 30(3), 287-294 (2019)**

Felix M. Carrera, Flor K. Govea, Gabriela E. Hurtado y Cesar E. Freire

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica Santiago de Guayaquil (Correo-e:

felix.carrera@cu.ucsg.edu.ec; karina.govea@cu.ucsg.edu.ec; Gabriela.hurtado@cu.ucsg.edu.ec; cesar.freire@cu.ucsg.edu.ec)

**Evaluación de Modelos Térmicos usados para Estimar la Temperatura del Punto Caliente en Transformadores de Distribución**

**Inf. Tecnol. 30(3), 295-306 (2019)**

Daniel F. Martínez, Alexander Céspedes\* y Diego F. García

Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle, Calle 13 #100-00, Cali – Colombia (e-

mail: daniel.martinez@correounivalle.edu.co; alexander.cespedes@correounivalle.edu.co; diego.garcia@correounivalle.edu.co)

**Concepto de Similitud Geométrica para la Correlación de la Solubilidad Mutua en Mezclas Parcialmente Miscibles de Líquidos Iónicos + Alcohol**

**Inf. Tecnol. 30(3), 307-318 (2019)**

Luis F. Cardona(1), Claudio A. Faúndez(2) y José O. Valderrama(3,4)

1) Facultad de Ingeniería Química, Departamento de Ingeniería, Grupo de Investigación en Pulpa y Papel, Universidad Pontificia Bolivariana, Circular 1a # 70-01, Medellín-Colombia

2) Universidad de Concepción, Depto. de Física, Casilla 160-C, Concepción-Chile

3) Universidad de Antofagasta, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Química y Procesos de Minerales,

Av. Angamos 601, Antofagasta, Chile (e-mail: joseovalderrama@gmail.com) 4) Centro de Información Tecnológica, calle Monseñor Subercaseaux 667, La Serena-Chile

**Inf. Tecnol. 30 (4) 2019**

**Efecto de Diferentes Aditivos sobre el Comportamiento Reológico de Masas de Harina de Plátano Dominicano Hartón (Musa paradisiaca L.)**

**Inf. Tecnol. 30(4), 3-12 (2019)**

Jairo Montoya(1) \*, German A. Giraldo(2) y Leidy T. Sánchez(2)

(1) Facultad de Ciencias Básicas y Tecnologías, Programa de Química, Universidad del Quindío, Armenia-Colombia. (e-mail: jmontoya@uniquindio.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Agroindustriales, Programa de Ingeniería de Alimentos, Universidad del Quindío, Armenia-Colombia. (e-mail: ggiraldo@uniquindio.edu.co; ltsanchez@uniquindio.edu.co)

**Efecto de la Cocción y la Concentración de Sal como Pretratamiento de Chips de Mashua (Tropaeolum tuberosum) Obtenidos por Fritura al Vacío**

**Inf. Tecnol. 30(4), 13-22 (2019)**

Juan Pillajo<sup>1</sup>, Juan Bravo-Vásquez<sup>1</sup>, y María G. Vernaza<sup>2</sup> \*

(1) Universidad Tecnológica Equinoccial, Centro de Investigación de Alimentos, CIAL Quito, Ecuador. (e-mail: juanpablo\_ing.al@hotmail.com, juan.bravo@ute.edu.ec)

(2) Ingeniería en Alimentos. Colegio de Ciencias e Ingenierías, El Politécnico, Universidad San Francisco de Quito, Cumbayá, P.O.Box 17-12-841, Quito, Ecuador. (e-mail: mgvernaza@usfq.edu.ec)

**Efecto de la Fritura al Vacío sobre el Contenido de los Glicoalcaloides  $\alpha$ -Solanina y  $\alpha$ -Chaconina en Papa cv Botella Roja**

**Inf. Tecnol. 30(4), 23-30 (2019)**

Diego M. Trejo-Escobar<sup>1\*</sup>, Misael Cortés<sup>2</sup> y Diego F. Mejía-España<sup>1</sup>

(1) Universidad de Nariño. San Juan de Pasto, Colombia. (e-mail: dmtrejo@udenar.edu.co;

diegomejiaes@udenar.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín, Colombia. (e-mail: mcortesro@unal.edu.co)

**Factores Significativos en el Diseño de Proyectos Inmobiliarios de Tipo Industrial aplicando una Metodología General Ajustada**

**Inf. Tecnol. 30(4), 31-40 (2019)**

Oscar Palacio<sup>1</sup>, Rodrigo A. Britto<sup>2\*</sup> y Oscar Y. Buitrago<sup>1</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, Programa de Ingeniería Industrial Carrera 11 No. 101 – 80, Bogotá – Colombia (e-mail: oscar.palacio@unimilitar.edu.co)

(2) Facultad de Administración, Universidad de los Andes, Calle 21 No. 1-20, Bogotá – Colombia (e-mail: robritt@uniandes.edu.co; oscar.buitrago@unimilitar.edu.co)

**Procesamiento de la Cascarilla de Cebada Cervecera por Vía Enzimática para la Obtención de Azúcares Fermentables**

**Inf. Tecnol. 30(4), 41-50 (2019)**

Yuliana Cruz-Cardona (1)\*, Edith Cadena-Chamorro (2), y Julio C. Arango-Tobón (2)

(1) Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Carrera 65 N° 59<sup>a</sup>-110, Bloque 19A, Medellín, Colombia.

(e-mail: ymcruz@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Colombia, Carrera 65 N° 59<sup>a</sup>-110, Bloque 14, Medellín, Colombia. (e-mail: emcadenac@unal.edu.co; jcarango@unal.edu.co)

**Efecto del Pretratamiento con Deshidratación Osmótica en la Impregnación a Vacío de Láminas de Banano para el Desarrollo de un Alimento Funcional**

**Inf. Tecnol. 30(4), 51-58 (2019)**

Sneyder Rodríguez-Barona(1), Jaime A. Cuaspud(1) y Gloria I. Giraldo(2)\*

(1) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Química, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Km.7 Vía al aeropuerto, Campus la Nubia, Caldas- Colombia. (e-mail: srodriguezba@unal.edu.co;

jacuaspudy@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Física y Química, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Km.7 Vía al aeropuerto, Campus la Nubia, Caldas- Colombia (e-mail: giraldogo@unal.edu.co)

**Estudio sobre la Velocidad y Tiempo de Biodegradación Bajo Condiciones Controladas de Fibras Naturales de Fique (*Furcraea andina*) y Algodón (*Gossypium barbadense*)**

**Inf. Tecnol. 30(4), 59-68 (2019)**

Yamid A. Pinchao-Pinchao<sup>1</sup>, Oswaldo Osorio-Mora<sup>1\*</sup>, Oscar Checa-Coral<sup>2</sup>, y Elizabeth Tobar<sup>1</sup>

(1) Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Departamento procesos industriales, Universidad de Nariño, Grupo de Investigación GAIDA, San Juan de Pasto-Colombia (Correo-e: yamidalexis@hotmail.com; osorio\_oswaldo@hotmail.com; elizabeth.t93@gmail.com);

(2) Facultad de ingeniería agronómica, Universidad de Nariño, Grupo de investigación en cultivos andinos GRICAND, San Juan de Pasto-Colombia (Correo-e: gricandudenar@gmail.com)

**Análisis de Nutrientes de la Raíz de la Malanga (*Colocasia esculenta* Schott) en el Trópico Seco de Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(4), 69-76 (2019)**

Amparo L. Púa(1), Genisberto E. Barreto(2), José L. Zuleta(2) y Oscar D. Herrera(2)

(1) Facultad de Nutrición y Dietética, Universidad del Atlántico, Calle 30 #8-49 Puerto Colombia, Colombia. (e-mail: amparopua@mail.uniatlantico.edu.co)

(2) Facultad de Química y Farmacia, Universidad del Atlántico, Calle 30 #8-49 Puerto Colombia, Colombia. (e-mail: genisbertobarreto@mail.uniatlantico.edu.co; jose.921@hotmail.com; oscarhc91@outlook.com)

**Disponibilidad de Leche de los Países Sudamericanos en las Últimas Cinco Décadas: Elementos para Análisis y Perspectivas Futuras**

**Inf. Tecnol. 30(4), 77-84 (2019)**

Luis F. Restrepo-Betancur(1), Carolina Peña-Serna(2)\*, y Natalia Zapata-López(3)

(1) Grupo de Innovaciones Socioeconómicas Rurales (GISER). Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (e-mail: frbstatistical@yahoo.es)

(2) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (e-mail: carolina.pena@udea.edu.co)

(3) Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana (GIANH). Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (e-mail: nyaneth.zapata@udea.edu.co)

**Estudio Físicoquímico del Aceite y Análisis Proximal de la Torta de Semillas Oleaginosas nativas de Córdoba-Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(4), 85-92 (2019)**

Jennifer J. Lafont, Amelia A. Espitia y Manuel S. Páez

Facultad de Ciencias Básicas, Dpto. de Química, Universidad de Córdoba – Colombia. (e-mail: jenniferlafontmendoza@gmail.com)

**Análisis de las Curvas de Gelatinización de Almidones Nativos de tres Especies de Ñame: Criollo (Dioscorea alata), Espino (Dioscorea rotundata) y Diamante 22**

**Inf. Tecnol. 30(4), 93-102 (2019)**

Rodrigo D. Salgado-Ordosgoitia(1) \*, Ana L. Paternina-Contreras(2) , Carlos S. Cohen-Manrique(1) , Jhonatan A. Rodríguez-Manrique(1)

(1) Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura. Corporación Universitaria del Caribe CECAR, Sincelejo, Colombia. (e-mail: rodrigo.salgado@cecar.edu.co)

(2) Universidad de Sucre, Departamento de Ingeniería Agroindustrial, Procesos Agroindustriales y Desarrollo Sostenible, Sincelejo – Sucre – Colombia.

**Metodología para el Modelado de algunos Aspectos Asociados a la Sostenibilidad Empresarial y su Aplicación en una Empresa Manufacturera**

**Inf. Tecnol. 30(4), 103-126 (2019)**

Orlando Valencia-Rodríguez(1)(2) \*, Gerard Olivar-Tost(3) y Johan M. Redondo(4)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus la Nubia, Bloque Q, 2º piso, Manizales, Código Postal 170001, Colombia. (e-mail: ovalenciaro@unal.edu.co)

(2) Universidad Autónoma de Manizales, Departamento de Física y Matemáticas, Manizales-Colombia (e-mail: orlandovr@autonoma.edu.co)

(3) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Matemática y Estadística, Campus la Nubia, Manizales, Código Postal 170001, Colombia. (e-mail: golivart@unal.edu.co)

(4) Universidad Católica de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Bogotá-Colombia (e-mail: jmredondo@ucatolica.edu.co)

**Productividad Laboral en Oficinas con uso de Sillas Basculantes**

**Inf. Tecnol. 30(4), 127-134 (2019)**

Jenny K. Rodríguez(1) , Fernanda Maradei(1) \* y Javier Castellanos(2)

(1) Universidad Industrial de Santander, Fac. de Ingeniería Físico Mecánicas, Escuela de Diseño Industrial, cra 27 # 9 Ciudad Universitaria, Bucaramanga-Colombia (e-mail: mafermar@uis.edu.co; jk.rodriguezgarcia@gmail.com)

(2) Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Ingeniería Mecánica, Km 7 vía Piedecuesta, Bucaramanga, Colombia (e-mail: javier.castellanos@upb.edu.co)

**Algoritmo de Programación para Gestionar la Demanda de Cargadores de Baterías para Vehículos Eléctricos en un Esquema de Tarificación Variable**

**Inf. Tecnol. 30(4), 135-146 (2019)**

Miguel A. Dávila, Cesar L. Trujillo y Elvis E. Gaona

Facultad de Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C.-Colombia (e-mail: miadavilar@correo.udistrital.edu.co; cltrujillo@udistrital.edu.co; egaona@udistrital.edu.co).

**Tendencias de Investigación en la Cadena de Suministro de Residuos Sólidos Municipales**

**Inf. Tecnol. 30(4), 147-154 (2019)**

Jenny F. Gaviria-Cuevas(1) , Jonathan Soto-Paz(2), Pablo C. Manyoma-Velasquez(1) y Patricia Torres-Lozada(2)

(1) Univ. del Valle, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación Logística y Producción - LOGYPRO, Calle 13 No. 100-00, Cali-Colombia; (e-mail: jenny.gaviria@correounivalle.edu.co; jonathan.soto.paz@correounivalle.edu.co)

(2) Univ. del Valle, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación Estudio y Control de la Contaminación AmbientalECCA, Calle 13 No. 100-00, Cali-Colombia. (e-mail: pablo.manyoma@correounivalle.edu.co; patricia.torres@correounivalle.edu.co)

**Elementos Estructurales y Funcionales de los Sistemas MultiAgente para la Cooperación Organizacional en Medianas Empresas**

**Inf. Tecnol. 30(4), 155-164 (2019)**

Adith Pérez(1), Vanessa Pertuz(1), Magaly Leiva(2) y Adriana Vega(1)

(1) Universidad de Santander, Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación Nuevas Tecnologías-UDES. Valledupar, Colombia. (e-mail: adi.perez@mail.udes.edu.co; van.pertuz@mail.udes.edu.co; val13151008@mail.udes.edu.co)

(2) Universidad Doctor Rafael Belloso Chacín, Decanato de Investigación y Postgrado, Programa de Doctorado en Ciencias Mención Gerencia, Maracaibo, Venezuela. (e-mail: magaly\_leiva5@hotmail.com)



### **Metodología para la Enseñanza del Movimiento Oscilatorio mediante Simulación Computarizada**

**Inf. Tecnol. 30(4), 165-180 (2019)**

Héctor F. Collazos y Omar D. Castrillón

Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Grupo de Innovación y Desarrollo Tecnológico, Bloque Q Campus La Nubia, Manizales, 170001 – Colombia. (e-mail: hfcollazosv@unal.edu.co, odcastrillong@unal.edu.co)

### **Gestión del Capital Intelectual y Desempeño de Grupos de Investigación Universitarios en un País Emergente. El caso de Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(4), 181-188 (2019)**

Jose Arias-Pérez, Nelson Lozada\* y Edwin Henao-García

Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de Admón. de Empresas, calle 67 No. 53-108 oficina 13-414 Medellín-Colombia. (e-mail: nelson.lozada@udea.edu.co)

### **Revisión Sistemática a Estudios de Disponibilidad Léxica en la Base de Datos Scielo y sus Aportes a Educación**

**Inf. Tecnol. 30(4), 189-198 (2019)**

Carolina Zambrano\*, Darío Rojas y Pedro Salcedo

Departamento de Metodología de Investigación e Informática Educacional, Facultad de Educación Universidad de Concepción, Concepción, Chile. (e-mail: carolinazambrano@gmail.com; dfrojas@gmail.com; paslagos@gmail.com)

### **Análisis del Papel del Educador en el Postconflicto. Un Acercamiento desde la Percepción de la Ciudad de Barranquilla, en Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(4), 199-208 (2019)**

Carlos Pérez-Guardo(1), Jorge Tafur-Cabrera(2), German Molina-Padilla(2) y Hugo Hernández-Palma(3)

(1) Departamento de Humanidades, Universidad de la Costa - CUC, Barranquilla-Colombia (e-mail: cperez@cuc.edu.co)

(2) Facultad de educación, Corporación Universitaria Latinoamericana, Barranquilla-Colombia

(3) Programa Administración de Empresas, Universidad del Atlántico, Barranquilla-Colombia

### **Estudio Exploratorio de Factores que Influyen en la Decisión de la Mujer para Estudiar Ingeniería en Chile**

**Inf. Tecnol. 30(4), 209-216 (2019)**

Claudia A. Jiménez(1), Eduardo A. Jones(1), y Cristian L. Vidal(1, 2) \*

(1) Ingeniería Civil Informática, Escuela de Ingeniería, Campus Rodellillo, Universidad Viña del Mar, Agua Santa 7055, Viña del Mar-Chile (e-mail: cjimenez@uvm.cl; ejones@uvm.cl; cristian.vidal@uvm.cl)

(2) Escuela de Ingeniería Informática, Facultad de Ingeniería, Ciencias y Tecnología, Universidad Bernardo O'Higgins, Avenida Viel 1497, Ruta 5 Sur, Santiago – Chile (e-mail: cristianvidal@docente.ubo.cl)

### **Representación en el Núcleo de la Esencia de Semat de las Competencias de un Equipo de Desarrollo de Software**

**Inf. Tecnol. 30(4), 217-226 (2019)**

Claudia E. Durango-Vanegas (1,3) \*, Carla M. Zapata-Rueda (2) y Carlos M. Zapata-Jaramillo (3)

(1) Facultad de Ingeniería, Universidad de San Buenaventura, Cra. 56C #51-110, Medellín-Colombia (e-mail: claudia.durango@usbmed.edu.co; cedurangov@unal.edu.co)

(2) Facultad de Psicología, Universidad de San Buenaventura, Cra. 56C #51-110, Medellín-Colombia (e-mail: carla.zapata@usbmed.edu.co)

(3) Facultad de Minas, Departamento de Ciencias de la Computación y de la Decisión, Universidad Nacional de Colombia, Av. 80 #65 – 223, Medellín-Colombia (e-mail: cmzapata@unal.edu.co)

### **Entrenamiento Comprimido Basado en Máquinas de Aprendizaje Extremo**

**Inf. Tecnol. 30(4), 227-236 (2019)**

Fausto M. Castro y Pablo E. Jojoa

Grupo de Nuevas Tecnologías de Telecomunicaciones, Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, Universidad del Cauca, carrera 9 # 8-51 barrio San Camilo, Sector Tulcán, Popayán, Colombia. (e-mail: faustocastro@unicauca.edu.co; pjojoa@unicauca.edu.co)

### **Análisis Termodinámico de las Turbinas de Vapor para los Ciclos Ultracríticos, Supercríticos, Subcríticos y Geotérmicos**

**Inf. Tecnol. 30(4), 237-248 (2019)**

Ladislao E. Méndez-Cruz(1), Martín Salazar-Pereyra(1), Angélica E. Bonilla-Blancas(2) y Raúl Lugo-Leyte(3)

(1) Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, Valle de Anáhuac, Ecatepec de Morelos, Estado de México, México. (e-mail: ladislao.eduardo@gmail.com, msalazar@tесе.edu.mx)

(2) Centro de Tecnología Avanzada, CIATEQ, Parque Industrial ex Hacienda Doña Rosa, Lerma, Estado de México, México. (e-mail: angelica.bonilla@ciateq.mx)

(3) Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica, Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, Avenida San Rafael Atlixco 186, Col. Vicentina, 09340, Iztapalapa, CDMX, México. (e-mail: lulr@xanum.uam.mx)

**Optimización de Residuos Mineros de Carbón para el Mejoramiento de Suelos Viales con Algoritmos Evolutivos Multiobjetivo**

**Inf. Tecnol. 30(4), 249-258 (2019)**

Yolanda A. Jiménez(1) \*, Marlon J. Bastidas(2) y José L. Consuegra(1)

(1) Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas, Dpto. de Ingeniería Civil, Fundación Universitaria del Área Andina, Centro de Investigación y Desarrollo, Avenida Circunvalar, Sede Valledupar - Colombia. (e-mail: yjimenez25@areandina.edu.co; joconsuegra@areandina.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Grupo DESTACAR, Dpto. de Ingeniería Mecánica, Universidad de La Guajira, Km 5 – Vía a Maicao, Riohacha - Colombia. (e-mail: marlonjoseb@uniguajira.edu.co)

**Modelamiento de la Viscosidad con Base en una Ecuación Cúbica  $\mu_{TP}$  del Tipo Peng-Robinson**

**Inf. Tecnol. 30(4), 259-272 (2019)**

Luis F. Cardona, Luis A. Forero y Jorge A. Velásquez\*

Facultad de Ingeniería Química, Departamento de Ingeniería, Grupo de Investigación en Pulpa y Papel, Universidad Pontificia Bolivariana, Circular 1a # 70-01, Medellín-Colombia, (e-mail: jorge.velasquezj@upb.edu.co).

**Evaluación de Mezclas Ternarias de Petrodiésel, Biodiésel de Palma y Oleorresina de Copaiba en una Planta Eléctrica**

**Inf. Tecnol. 30(4), 273-282 (2019)**

Anny A. Espitia\*, Arnoldo E. Delgado y William A. Aperador

Facultad de Ingeniería, Universidad Militar Nueva Granada, carrera 11 No. 101-80 Bogotá - Colombia. (e-mail: anny.espitia@unimilitar.edu.co; arnoldo.delgado@unimilitar.edu.co; william.aperador@unimilitar.edu.co)

**Banda de Histéresis Adaptativa para un Convertidor AC-DC Elevador sin Puente, con Corrección del Factor de Potencia y Control por Modos Deslizantes**

**Inf. Tecnol. 30(4), 283-292 (2019)**

Gabriel E. Mejía-Ruiz(1), Nicolás Muñoz-Galeano(2) , y José R. Ortiz-Castrillón(2)

(1) Grupo de investigación I2, Facultad de Ingeniería, Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, Carrera 45 No. 22D – 25, Bello - Colombia (e-mail: gabriel.mejia@uniminuto.edu)

(2) Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín - Colombia (e-mail: nicolas.munoz@udea.edu.co; jrobinson.ortiz@udea.edu.co)

**Propiedades Microestructurales y Ópticas de Películas Biodegradables a Base de Almidón Termoplástico y Poli ( $\epsilon$ -Caprolactona) con Actividad Antioxidante**

**Inf. Tecnol. 30(4), 293-300 (2019)**

Nicolás Piñeros-Guerrero(1,2) , Franklin David Sierra-Barahona(1) , Yineth Piñeros-Castro(1) y Rodrigo Ortega-Toro(3) \*

(1) Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Programa Ingeniería Química, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Carrera 4 # 22-6, Bogotá D.C. Colombia. (e-mail: nicolasd.pinerosg@utadeo.edu.co; yineth.pineros@utadeo.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Programa de Maestría en Ingeniería Química, Universidad de Cartagena, Avenida del Consulado Calle 30 No. 48 152, Cartagena de Indias, Colombia.

(3) Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Alimentos, Universidad de Cartagena, Avenida del Consulado Calle 30 No. 48 152, Cartagena de Indias, Colombia. (e-mail: rortegap1@unicartagena.edu.co)

**Análisis Teórico y Experimental de la Potencia, Eficiencia Térmica y Emisiones de Cocinas Industriales que usan Gas Licuado de Petróleo**

**Inf. Tecnol. 30(4), 301-310 (2019)**

Freddy J. Rojas\*, Fernando O. Jiménez y Jasmine Soto

Facultad de Ingeniería, Sec. Ing. Mecánica, Pontificia Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima-Perú (e-mail: fjrojas@pucp.edu.pe; ojimene@pucp.edu.pe; jasmine.soto@pucp.pe)

**Inf. Tecnol. 30 (5) 2019**

**Granulometría, Propiedades Funcionales y Propiedades de Color de las Harinas de Quinoa y Chontaduro**

**Inf. Tecnol. 30(5), 3-10 (2019)**

Saúl Dussán-Sarria(1)\*, Deisy L. Hurtado-Hurtado(1), Jesús H. Camacho-Tamayo(2)

(1) Facultad de Ingeniería y Administración, Departamento de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira. A.A. 237. Palmira, Valle del Cauca-Colombia. (e-mail: sdussan@unaledu.co; dlhurtadoh@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Código Postal UN.11001. Bogotá, Colombia. (e-mail: jhcamachot@unal.edu.co)

### **Evaluación de Alternativas de Aprovechamiento Energético y Bioactivo de la Cáscara de Plátano**

**Inf. Tecnol. 30(5), 11-24 (2019)**

Andrés F. Rojas(1)\*, Sneyder Rodríguez-Barona(1) y Jairo Montoya(2)

(1) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Química, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Manizales, Caldas Colombia, (e-mail: anfrojasgo@unal.edu.co; snrodriguezba@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Básicas y Tecnológicas, Programa de Química, Universidad del Quindío, Armenia, Quindío, Colombia. (e-mail: jmontoya@uniquindio.edu.co)

### **Análisis Técnico, Económico y Medioambiental de la Fabricación de Bloques de Hormigón con Polietileno Tereftalato Reciclado (PET)**

**Inf. Tecnol. 30(5), 25-36 (2019)**

Josefina Infante-Alcalde y Claudia Valderrama-Ulloa\*

Escuela de Construcción Civil, Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile, Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago - Chile. (e-mail: jinfant4@uc.cl, c.valderrama@uc.cl)

### **Influencia de la Estructura de los Parques Eólicos en el Costo y la Rentabilidad**

**Inf. Tecnol. 30(5), 37-46 (2019)**

Lorenzo A. Enríquez(1,3), Luis J. García(2), Carlos Miranda(3) y Alex R. Jordán(3)

(1) Facultad de Informática y Electrónica, Escuela superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador (e-mail: lenriquez@esPOCH.edu.ec)

(2) Centro de Estudios de Energía y Refrigeración, Fernando Brossard Pérez, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba. (e-mail: lgarcia@uo.edu.cu) (3) Centro de Energías Alternativas y Ambiente, Escuela superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba-Ecuador (e-mail: c7miranda@gmail.com; arjv10@outlook.com)

### **Gestión Energética en el Sector Salud en Colombia: Un Caso de Desarrollo Limpio y Sostenible**

**Inf. Tecnol. 30(5), 47-56 (2019)**

David Martínez-Sierra(1), Martha García-Samper(2)\*, Hugo Hernández-Palma(3) y Willian Niebles-Nuñez(4)

(1) Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ingeniería, Barranquilla-Colombia. (e-mail: dmartinez@unisimonbolivar.edu.co)

(2) Universidad de la Costa, Departamento de Gestión Organizacional, Barranquilla-Colombia. (e-mail: mgarcia20@cuc.edu.co)

(3) Universidad del Atlántico, Programa Administración de Empresas, Barranquilla-Colombia. (e-mail: hugohernandezpalma@gmail.com)

(4) Universidad de Sucre, Programa de Administración de Empresas, Sincelejo-Colombia. (e-mail: williamniebles@yahoo.com.mx)

(4) Universidad de Sucre, Programa de Administración de Empresas, Sincelejo-Colombia. (e-mail: williamniebles@yahoo.com.mx)

### **Efecto de la Temperatura, el pH y el Contenido en Sólidos sobre los Compuestos Fenólicos y la Actividad Antioxidante del Extracto de Bixa orellana L.**

**Inf. Tecnol. 30(5), 57-66 (2019)**

Cindy T. Sepúlveda y José E. Zapata\*

Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Dpto. de Alimentos, Universidad de Antioquia, Calle 70 # 52-21, Apartado aéreo AA1226, Medellín, Colombia. (e-mail: tatiana1827@gmail.com; edgar.zapata@udea.edu.co)

### **Influencia de Proceso de Fritura al Vacío Sobre la Calidad de Chips de Papa Nativa, Variedad Botella**

**Inf. Tecnol. 30(5), 67-80 (2019)**

Roja Diego M. Trejo-Escobar(1)\*, Misael Cortés(2) y Diego F. Mejía-España

(1) Universidad de Nariño, San Juan de Pasto, Colombia. (e-mail: dmtrejo@udenar.edu.co; diegomejiaes@udenar.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín, Colombia. (e-mail: mcortesro@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín, Colombia. (e-mail: mcortesro@unal.edu.co)

### **Contribución a la Caracterización y Evaluación de la Actividad Antioxidante de las Antocianinas del Fruto de Ivilan (Monnina Obtusifolia H.B.K)**

**Inf. Tecnol. 30(5), 81-90 (2019)**

Nelson H. Hurtado y Claudia Charfuelan

Universidad de Nariño, Departamento de Química, Grupo de Investigación en Productos de Importancia Biológica (GIPIB), Calle 18 Carrera 50, Campus Torobajo, San Juan de Pasto - Nariño – Colombia. (e-mail: nhurtado@udenar.edu.co, claudiach1129@gmail.com)

### **Deshidratado de Physalis peruviana L. en dos Estados de Madurez y su Efecto sobre el Contenido de Polifenoles Totales, Capacidad Antioxidante, Carotenos, Color y Ácido Ascórbico**

**Inf. Tecnol. 30(5), 91-100 (2019)**

Juan C. De la Vega\*, Magali A. Cañarejo, Omar N. Cabascango y Marco V. Lara

Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Ambientales, Grupo de investigación en Desarrollo e Innovación Bioalimentaria y Nutracéutica, GIDIBAN, Imbabura, Ecuador (e-mail: jcdelavega@utn.edu.ec; macanarejo@utn.edu.ec; oncabascangom@utn.edu.ec; mvlara@utn.edu.ec)

macanarejo@utn.edu.ec; oncabascangom@utn.edu.ec; mvlara@utn.edu.ec)

**Evaluación de la Pérdida de Calidad Mecánica de Tres Fibras Naturales como Alternativa de Tutorado en el Cultivo de Arveja (*Pisum sativum* L.)**

**Inf. Tecnol. 30(5), 101-110 (2019)**

Jorge D. Revelo(1), Oswaldo Osorio(1)\*, Oscar Checa(2) y Henry A. Vaquiro(3) .

(1) Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Universidad de Nariño, Grupo de apoyo a la Investigación y Desarrollo Agroalimentario GAIDA, Colombia (e-mail: jormillos@hotmail.com; osorio\_oswaldo@udenar.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad de Nariño, Grupo de Investigación en Cultivos Andinos, GRICAND, Colombia (e-mail: gricandudenar@gmail.com)

(3) Facultad Ingeniería Agronómica, Universidad del Tolima, Grupo de Investigación Centro de Desarrollo Agroindustrial del Tolima Cedagritol, Colombia (e-mail: havaquiro@ut.edu.co)

**Índice Glucémico in vitro, Contenido fenólico y Actividad Antioxidante de Snacks Elaborados con Harinas de Plátano (*Musa paradisiaca*) y Yacón (*Smallanthus sonchifolius*)**

**Inf. Tecnol. 30(5), 111-120 (2019)**

Alejandra Díaz-Osorio(1), Marcela Martínez-Castaño(2), José Contreras-Calderon(1) y Cecilia Gallardo-Cabrera(2) \*

(1) Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Grupo de investigación BIOALI, Cl. Barranquilla #53 – 108, Medellín-Colombia. (e-mail: alejandra.diazo@udea.edu.co, jose.contreras@udea.edu.co)

(2) Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Grupo de investigación GEMCA, Cl. Barranquilla #53 – 108, Medellín-Colombia. (e-mail: marcela.martinez1@udea.edu.co; cecilia.gallardo@udea.edu.co)

**Liderazgo Transformacional y Responsabilidad Social en Asociaciones de Mujeres Cafeteras en el Sur de Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(5), 121-130 (2019)**

Yenny C. Díaz(1), Juan M. Andrade(1) y Elías Ramírez(2)

(1) Corporación Universitaria Minuto de Dios, Neiva, Colombia (e-mail: Ydiazcardoz@uniminuto.edu.co;

Jandradenav@uniminuto.edu.co)

(2) Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia (e-mail: Elias.ramirez@usco.edu.co)

**Alineación entre Sistemas de Información, Tecnologías de la de Información y el Negocio: un Estudio Empírico en la Región de Biobío, Chile**

**Inf. Tecnol. 30(5), 131-138 (2019)**

Sergio A. Araya-Guzmán(1), Guido Hernández-Urbe(1) y Patricio E. Ramírez-Correa(2) \*

(1) Universidad del Bío-Bío, Facultad de Ciencias Empresariales, Avenida Collao 1202, Concepción, Chile. (e-mail: saraya@ubiobio.cl; guido.hernandez@hotmail.cl)

(2) Escuela de Ingeniería, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo, Chile. (e-mail: patricio.ramirez@ucn.cl).

**Potencial Termodinámico de un Refrigerador Intermitente por Adsorción bajo las Condiciones Climáticas de Riohacha, en Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(5), 139-146 (2019)**

Aduar J. Camargo, José G. Quintero, Luis A. Avila y Gail A. Gutierrez\*

Universidad de La Guajira, Fac. de Ingeniería, Programa de Ing. Mecánica, La Guajira-Colombia. (e-mail:

ajcamargo@uniguajira.edu.co; jgquintero@uniguajira.edu.co; lavilal@uniguajira.edu.co; galbeirog@uniguajira.edu.co)

**Optimización de la Producción de Biocrudo mediante Licuefacción Hidrotérmica Catalizada de Buchón de Agua**

**Inf. Tecnol. 30(5), 147-160 (2019)**

Elkin A. Gómez, Alexander Osorio, David Ocampo y Luis A. Ríos\*

Procesos Químicos Industriales, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia U de A, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. (e-mail: elkina.gomez@udea.edu.co; alexander.osoriog@udea.edu.co; david.ocampoe@udea.edu.co; luis.rios@udea.edu.co)

**Reducción de Ruido en Señales Eléctricas Producidas por Descargas Parciales en Transformadores de Distribución Usando la Aproximación Local Polinomial (LPA) y la Intersección de Intervalos de Confianza (ICI)**

**Inf. Tecnol. 30(5), 161-172 (2019)**

Herbert E. Rojas(1) \*, Harvey D. Rojas(2) y Soley Cruz(3)

(1) Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Proyecto Curricular de Ingeniería Eléctrica, Grupo de investigación en Sistemas Eléctricos y Eficiencia Energética (GISE3-UD), Carrera 7 # 40–53, piso 5, Bogotá D.C., Colombia. (e-mail: herojasc@udistrital.edu.co).

(2) Universidad Manuela Beltrán, Programa de Ingeniería Electrónica, Bogotá D.C., Colombia. (e.mail:

harvey.rojas@docentes.umb.edu.co).

(3) Keraunos SAS, Bogotá D.C., Colombia. (e-mail: a.cruz@keraunos.co).

**Análisis de la Escena en la Cocina por Medio de Sensores IoT Diseñados Basados en el Microcontrolador Node MCU ESP8266 y Conectados al Servidor ThingSpeak**

**Inf. Tecnol. 30(5), 173-190 (2019)**

Yeny Y. Muñoz(1), Omar D. Castrillón(1), Luis F. Castillo(1,2) y Carlos López(3)

(1) Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Grupo de Innovación y Desarrollo Tecnológico, Bloque Q Campus La Nubia, Manizales, 170001 – Colombia. (e-mail: odcastrillong@unal.edu.co, yymunozc@unal.edu.co)

(2) Universidad de Caldas, Facultad de Ingenierías, Manizales-Colombia. (e-mail: lfcastilloos@unal.edu.co) (3) MABE, Manizales-Colombia. (e-mail: Carlos.Lopez@mabe.com.co).

(3) MABE, Manizales-Colombia. (e-mail: Carlos.Lopez@mabe.com.co)

**Relación entre Estrategias Competitivas y Tipos de Aprendizaje Organizativo en Empresas Colombianas**

**Inf. Tecnol. 30(5), 191-202 (2019)**

Esteban López-Zapata, Gloria P. López-Moros y Sabrina M. Agudelo-Muñoz

Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas. Calle 70 N°52-21, Oficina 13-403. Medellín, Colombia (e-mail: esteban.lopez@udea.edu.co; glorypati@gmail.com; sabrinagudelo01@gmail.com)

**Prácticas Educativas de los Educadores Piapoco en torno a la Construcción de Escenarios de Paz en Comunidades del Departamento de Guainía en Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(5), 203-212 (2019)**

Nelly E. Pardo-Espejo\*, Dilsa Y. Rodríguez-Ochoa y Yazmín Dallos-Reyes

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Avenida Central del Norte, Tunja, Colombia (e-mail: nelly.pardo@uptc.edu.co, dilsa.rodriguez@uptc.edu.co, yazmin.dallos@uptc.edu.co)

**Análisis Envoltante de Datos y Cálculo Multivariado para Valorar, Clasificar y Predecir la Eficiencia Productiva y de Innovación de las Empresas del Sector Químico**

**Inf. Tecnol. 30(5), 213-220 (2019)**

Efraín De La Hoz(1)\*, Tomás Fontalvo(1) y Ludis López(2)

(1) Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa Administración Industrial. Campus Piedra de Bolívar, Cartagena. Colombia, (e-mail: tfontalvo@unicartagena.edu.co, edelahozyg@unicartagena.edu.co).

(2) Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial, Colombia. (e-mail: lulopez@unisimonbolivar.edu.co).

**Influencia de la Ingeniería de Software en los Procesos de Automatización Industrial**

**Inf. Tecnol. 30(5), 221-230 (2019)**

Ángel Mejía-Neira(1), Daladier Jabba(2), Garyn Carrillo Caballero(2) , y José Caicedo-Ortiz(3)

(1) Universidad de Granada, Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Granada - España (e-mail: amneira@correo.ugr.es)

(2) Universidad del Norte, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Barranquilla – Colombia (e-mail: djabba@uninorte.edu.co; garync@uninorte.edu.co)

(3) Universidad de la Costa, Departamento de Ciencias de la Computación y Electrónica, Barranquilla – Colombia (e-mail: jcaicedo1@cuc.edu.co)

**Separación Electroestática de una Emulsión de Glicerina en Biodiésel con Aplicación de Varios Voltajes y Distancias entre Electrodo**

**Inf. Tecnol. 30(5), 231-238 (2019)**

Sebastian Huangal(1), Jaime L. Cieza(1) y Antonio Gil(2)

(1) Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias, Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo, Lambayeque, Perú. (e-mail: sebashsche@gmail.com; jaimecs60@hotmail.com)

(2) INAMAT-Departamento de Ciencias, Edificio de los Acebos, Universidad Pública de Navarra, Campus de Arrosadía, 31006-Pamplona, España. (e-mail: andoni@unavarra.es)

**Estudio de la Realidad y Viabilidad de la Formación en BigData en la Academia Chilena**

**Inf. Tecnol. 30(5), 239-248 (2019)**

Cristian L. Vidal-Silva(1) \*, Erika A. Madariaga(2), José M. Rubio(3) y Luis A. Urzúa(4)

(1) Ingeniería Civil Informática, Escuela de Ingeniería, Universidad Viña del Mar, Campus Rodelillo, Agua Santa 7055, Viña del Mar - Chile. (e-mail: cristian.vidal@uvm.cl)

(2) Escuela de Computación e Informática, Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología, Universidad Bernardo O'Higgins, Avenida Viel 1497, Ruta 5 Sur, Santiago - Chile. (e-mail: erika.madariaga@ubo.cl)

(3) Área Académica de Informática y Telecomunicaciones, Universidad Tecnológica de Chile INACAP, Av. Vitacura 10.151, Vitacura, Santiago - Chile. (e-mail: jrubiol@inacap.cl)

(4) Escuela de Kinesiología, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Talca - Chile. (e-mail: lurzua@santotomas.cl)



**El Capital Social y la Integración de Procesos en la Gestión de las Cadenas de Abastecimiento en el Sector Real en Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(5), 249-262 (2019)**

Juan C. Aldana-Bernal(1) y César A. Bernal-Torres(2) \*

(1) Centrum Católica Graduate Business School, Jr. Daniel Alomía Robles n° 125 Urbanización Los Álamos de Monterrico, Surco, Lima, Perú (e-mail: jcaldana@pucp.pe).

(2) Universidad de La Sabana, Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas, Km. 7, Autopista Norte de Bogotá, Puente del Común, Campus Universitario, Chía, Colombia (e-mail: cesar.bernal@unisabana.edu.co).

**Metodología de Análisis Envolvente de Datos (DEA) - GLMNET para la Evaluación y Pronóstico de Eficiencia Financiera en una Zona Franca Industrial - Colombia.**

**Inf. Tecnol. 30(5), 263-270 (2019)**

Tomás J. Fontalvo(1)\* , Enrique J. De la Hoz(2) y Saúl Olivos(1)

(1) Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial, Universidad Libre, Barranquilla (e-mail: tfontalvo@unilibrebaq.edu.co; solivo@unilibrebaq.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial, Univ. Tecnológica de Bolívar, Campus Tecnológico, Cartagena, Colombia (e-mail: edelahoz@utb.edu.co)

**Predictores de la Calidad de Vida Subjetiva en Adultos Mayores de Zonas Urbanas y Rurales de la Provincia del Guayas, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 30(5), 271-282 (2019)**

Danny Arévalo-Avecillas\*, Cinthya Game, Carmen Padilla-Lozano y Nancy Wong

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Km ½ vía Carlos Julio Arosemena, Guayaquil, Ecuador. (e-mail:

econ.darevalo@gmail.com; cinthya.game@cu.ucsg.edu.ec; carmen.padilla@cu.ucsg.edu.ec; nancy.wong@cu.ucsg.edu.ec)

**Alcance Geoespacial de Atención del Cuerpo de Bomberos. El Caso del Municipio de Manizales en Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(5), 283-290 (2019)**

Diego A. Escobar(1)\*, Santiago Cardona(1) y Carlos A. Moncada(2)

(1) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Carrera 27 # 64 – 60, Campus Palogrande, Bloque Posgrados, Oficina I – 408, Colombia. (e-mail: daescobarga@unal.edu.co; scardonau@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola. Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Ciudad Universitaria, Edificio 214, Oficina 325, Colombia. (e-mail: camoncadaa@unal.edu.co)

**Remoción de Calcio y Magnesio en Agua de Mar para Mejorar la Concentración de Sólidos en la Descarga de Espesadores**

**Inf. Tecnol. 30(5), 291-298 (2019)**

Ricardo I. Jeldres(1)\*, Eder C. Piceros(2), Julio A. Valenzuela(3), y Pedro A. Robles(4)

(1) Departamento de Ingeniería Química y Procesos de Minerales, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antofagasta, PO Box 170, Antofagasta, Chile. (e-mail: ricardo.jeldres@uantof.cl)

(2) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Arturo Prat, PO BOX 121, Iquique, Chile. (e-mail: edpicero@unap.cl)

(3) Departamento de Ingeniería Química, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. (e-mail: jvalenzuela01@ucn.cl)

(4) Escuela de Ingeniería Química, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile. (e-mail: pedro.robles@pucv.cl)

**Influencia de la Goma de Tara (Caesalpinia spinosa) como Ayudante en el Proceso de Coagulación-Floculación para la Remoción de Turbidez de una Suspensión Artificial de Bentonita**

**Inf. Tecnol. 30(5), 299-308 (2019)**

Jappsem J. Valeriano-Mamani y Rodrigo A. Matos-Chamorro

Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Lima - Perú. (e-mail: jappsem1@gmail.com; amatosch@upeu.edu.pe)

**Priorización Multicriterio de Mercados Potenciales de Comercio Justo**

**Inf. Tecnol. 30(5), 309-318 (2019)**

Sebastián C. Araya-Pizarro(1)\* y Camilo R. Araya-Pizarro(2)

(1) Facultad de Cs. Sociales y Económicas, Dpto. de Cs. Económicas y Empresariales, Universidad de La Serena, Amunátegui s/n, La Serena-Chile (e-mail: saraya@userena.cl)

(2) Facultad de Economía y Negocios, Universidad Santo Tomás, Ruta 5 Norte s/n, La Serena-Chile (e-mail: carayap@santotomas.cl)

**Uso de Macroinvertebrados Acuáticos como Bioindicadores de Contaminación del Agua de la Ciénaga Mata de Palma (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 30(5), 319-330 (2019)**

Julio C. Nuñez y Pedro J. Fragozo-Castilla\*

Universidad Popular del Cesar, Grupo de Investigación Parasitología Agroecología Milenio, Valledupar, Cesar – Colombia. (e-mail: pedrofragozo@unicesar.edu.co; julio.nunez2901@hotmail.com).

**Apropiación de Sistemas de Tecnologías de la Información para toma de Decisiones de Productores Agroindustriales Basada en Videojuegos Serios. Una Revisión**

**Inf. Tecnol. 30(5), 331-340 (2019)**

Urbano E. Gómez-Prada(1, 3) \*, Martha L. Orellana-Hernández(2) y Jesús M. Salinas-Ibáñez(3)

(1) Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), Autopista a Piedecuesta Km 7, Edif. L Oficina 301, Bucaramanga, Colombia (e-mail: urbano.gomez@upb.edu.co)

(2) UNAB Creative, Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), Avenida 42 No. 48-11, Edificio L Piso 7, Bucaramanga, Colombia (e-mail: morellana@unab.edu.co)

(3) Instituto de Investigación e Innovación Educativa (IRIE), Universidad de las Islas Baleares (UIB), Calle de Miguel de los Santos Oliver 2, Edif. Sa Riera, Palma, España (e-mail: jesus.salinas@uib.es)

**Formulación y Uso de las Preguntas en la Clase de Ciencias Naturales a Partir de las Creencias de los Profesores. Un Estudio en la Región Metropolitana de Santiago, Chile**

**Inf. Tecnol. 30(5), 341-356 (2019)**

Carol L. Joglar(1), Sandra P. Rojas-Rojas(2) y Miguel A. Manzanilla(3)

(1) Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Química y Biología, Departamento de Biología, Santiago, Chile. (e-mail: carol.joglar@usach.cl)

(2) Universidad de Santiago de Chile, Facultad de Química y Biología, Departamento de Ciencias del Ambiente, Santiago, Chile. (e-mail: sandra.rojas.r@usach.cl)

(3) Universidad de Los Andes, Facultad de Humanidades y Educación. Departamento de Medición y Evaluación, Mérida Venezuela. (e-mail: miguel86manza@gmail.com)

**Minería Chilena: Captura, Transporte, y Almacenamiento de Dióxido de Carbono en Relaves mediante Líquidos Iónicos y Carbonatación Mineral**

**Inf. Tecnol. 30(5), 357-372 (2019)**

José O. Valderrama(1,2), Richard Campusano(3) y Cesar Espindola(4)

(1) Universidad de Antofagasta, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Química y Procesos de Minerales, Av. Angamos 601, Antofagasta, Chile (e-mail: joseovalderrama@gmail.com)

(2) Centro de Información Tecnológica (CIT), Monseñor Subercaseaux 667, La Serena-Chile

(3) Univ de La Serena, Dpto. de Física y Astronomía, Casilla 554, La Serena-Chile (e-mail: rcampusano27@gmail.com)

(4) Universidad de La Serena, Dpto. de Ing. Industrial, Casilla 554, La Serena-Chile (e-mail: cespindola@userena.cl)

**Inf. Tecnol. 30 (6) 2019**

**Estudio Termodinámico de la Remoción de Níquel y Cromo en Solución Acuosa usando Adsorbentes de Origen Agroindustrial**

**Inf. Tecnol. 30(6), 3-10 (2019)**

Erika B. Ruiz-Patentina(1), Ángel Villabona-Ortiz(1), Candelaria Tejada-Tovar(1) y Rodrigo Ortega-Toro(2) \* (1)

Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Química, Grupo de Investigación en Diseño de Procesos y Aprovechamiento de Biomasa (IDAB), Universidad de Cartagena, Avenida del Consulado Calle 30 No. 48 – 152, Colombia (e-mail: erikbeatriz@gmail.com, avillabonao@unicartagena.edu.co; ctejadat@unicartagena.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Alimentos, Grupo de Investigación Food Packaging and Shelf Life (FP&SL) Universidad de Cartagena, Avenida del Consulado Calle 30 No. 48 – 152, Colombia. (e-mail: rortegap1@unicartagena.edu.co)

**Evaluación Sinérgica de la Gasificación de Biomasa Residual en Mezclas de Maíz y Algodón**

**Inf. Tecnol. 30(6), 11-20 (2019)**

Rafael D. Gómez(1)\*, Diego A Camargo(1), Cristian C Soto(1) y Antonio J. Bula(2)

(1) Univ. Pontificia Bolivariana, Fac. de Ingenierías y arquitectura, Dpto. de Ing. Mecánica., Carrera 6 No. 97 A - 99 Montería – Colombia (e-mail: rafael.gomezv@upb.edu.co; diego.camargo@upb.edu.co; ccsotoospino@hotmail.com)

(2) Univ. Del Norte, Dpto. de Ing. Mecánica, Km.5 Vía Puerto Colombia, Barranquilla-Colombia (e-mail: abula@uninorte.edu.co)

**Representación Simultánea del Equilibrio Líquido-Vapor, el Volumen Molar y la Entalpía de Exceso de Mezclas Complejas mediante una Ecuación de Estado tipo Peng-Robinson**

**Inf. Tecnol. 30(6), 21-34 (2019)**

Luis A. Forero\* y Jorge A. Velásquez

Facultad de Ingeniería Química. Universidad Pontificia Bolivariana. AA 56000. Medellín-Colombia (e-mail: luis.foreroga@upb.edu.co; jorge.velasquezj@upb.edu.co)

**Propiedades Reológicas y Funcionales del Almidón Procedente de Tres Variedades de Papa Criolla**

**Inf. Tecnol. 30(6), 35-44 (2019)**

Juan G. Solarte-Montúfar1, Anderson E. Díaz-Murangal1, Oswaldo Osorio-Mora1 y Diego F. Mejía-España\*1 (1)

Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Universidad de Nariño. San Juan de Pasto, Colombia (e-mail: jgsolarte77@hotmail.com; andever21@hotmail.com; osorio\_oswaldo@udenar.edu.co; diegomejiaes@udenar.edu.co)

**Actividad Biocida del Aceite Esencial de Lippia organoides H.B.K sobre Phytophthora infestans (Mont.) de Bary**  
**Inf. Tecnol. 30(6), 45-54 (2019)**

Julian M. Acosta(1,2), Oscar Arango(2), David E. Álvarez(2) y Andrés M. Hurtado(2)

(1) Grupo GLIDOP, Facultad de Ingeniería, Programa Ingeniería de Procesos, Universidad Mariana, Calle 18 No. 34-104, Pasto-Nariño, Colombia (e-mail: jacosta@umariana.edu.co)

(2) Grupo TEA, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Universidad de Nariño, Carrera 33 No. 5-121, Pasto-Nariño, Colombia. (oscar.arangob@gmail.com; ingdeas@hotmail.com; ahurtadob@hotmail.com)

**Efecto de Diferentes Antioxidantes y Envases en Atributos Físico-Químicos y Sensoriales de Orellana Refrigerada**

**Inf. Tecnol. 30(6), 55-62 (2019)**

Saúl Dussán-Sarria\*, Manuel A. Perea-Camayo y Jose I. Hleap-Zapata

Facultad de Ingeniería y Administración, Departamento de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira. A.A. 237. Palmira, Valle del Cauca-Colombia. (e-mail: sdussan@unal.edu.co; mapereac@unal.edu.co;

jhleapz@unal.edu.co)

**Hidrólisis Enzimática de la Proteína de Visceras de Trucha Arco Iris (Oncorhynchus mykiss): Efecto del tipo de Enzima, Temperatura, pH y Velocidad de Agitación**

**Inf. Tecnol. 30(6), 63-72 (2019)**

José E. Zapata(1)\*, Mariluz Moya(1) y Omar A. Figueroa(2)

(1) Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Dpto. de Alimentos, Universidad de Antioquia, Calle 70 # 52-21, AA1226, Medellín, Colombia (e-mail: edgar.zapata@udea.edu.co; marimoya.r@gmail.com)

(2) Universidad de la Guajira, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial. Riohacha. Colombia. (e-mail: omfimo22@gmail.com)

**Respuesta en Campo de Clones de Café a la Inoculación con Consorcios de Hongos Micorrízicos Arbusculares en la Región Amazonas, Perú**

**Inf. Tecnol. 30(6), 73-84 (2019)**

Geomar Vallejos-Torres(1)\*, Luis Arévalo(1), Ingrid Iliquin(2) y Reynaldo Solís(1)

(1) Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, Jr. Belén Torres de Tello 135, San Martín, Perú (e-mail: gvallejost@gmail.com; larevalol@iiap.gob.pe; reynaldosolisleyva@gmail.com)

(2) Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Calle Higos Urco 342-350-356, Chachapoyas, Amazonas, Perú (e-mail: milagritosk3d09@gmail.com)

**Efectividad de un Proceso de Secado de Café usando Secadores Solares con Sistema de Flujo de Aire Continuo Impulsado por Energía Fotovoltaica, en la Región San Martín, Perú**

**Inf. Tecnol. 30(6), 85-92 (2019)**

Álvaro Prada(1), Cynthia P. Vela(1)\*, Gabriela Bardález(1) y Jorge Saavedra(2)

(1) Cooperativa Agraria Cafetalera ADISA. Carretera Fernando Belaúnde Terry Km 419, Naranjos, Rioja, San Martín, Perú. (e-mail: alpragu@gmail.com; cynthiavela78@gmail.com; gbardalez24@gmail.com)

(2) Univ. Nacional De San Martín, Tarapoto. Jr. Amarca 315, San Martín, Perú. (e-mail: jesarez@hotmail.com)

**Estudio del Perfil de Aminoácidos y Análisis Proximal de Pastas Secas Extruidas a Base de Harina de Quinoa y Harina de Chontaduro**

**Inf. Tecnol. 30(6), 93-100 (2019)**

Saúl Dussán-Sarria(1)\*, Raquel E. De la Cruz-Noguera(1) y Sandra P. Godoy(2)

(1) Facultad de Ingeniería y Administración, Departamento de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. A.A. 237. Palmira, Valle del Cauca-Colombia. (e-mail: sdussan@unal.edu.co; reden@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Agrarias, Departamento de Agroindustria, Universidad del Cauca, Popayán, Cauca-Colombia. (e-mail: sgodoy@unicauca.edu.co)

**Influencia del Tiempo de Envejecimiento en la Conductividad Eléctrica de Aleaciones de Aluminio Serie 8000 AA-8176**  
**Inf. Tecnol. 30(6), 101-110 (2019)**

Diego Garzón, Edwin García\* y Héctor Sánchez

Universidad de Antioquia, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación TESLA, calle 67 No. 53 - 108,

MedellínColombia (e-mail: dgarzonv68@gmail.com; edwin.garciaq@udea.edu.co; hector.sanchez1@udea.edu.co)

**Predicción de Fallos Mecánicos en Equipos de Envoltura**

**Inf. Tecnol. 30(6), 111-122 (2019)**

Luis F. Rodas y Omar D. Castrillón\*

Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales - Facultad de Ingeniería y Arquitectura – Departamento de Ingeniería Industrial – Grupo de Innovación y Desarrollo Tecnológico - Bloque Q Campus La Nubia, Manizales, 170001 – Colombia. (e-mail: lfrodasa@unal.edu.co; odcastrillong@unal.edu.co)

**Simulación Discreta y por Agentes de una Cadena de Suministro Simple Incluyendo un Sistema de Información Geográfica (SIG)**

**Inf. Tecnol. 30(6), 123-136 (2019)**

Jaime A. Giraldo-García, Omar D. Castrillón-Gómez y Santiago Ruiz-Herrera  
Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales - Colombia. (e-mail: jaigiraldog@unal.edu.co, odcastrillong@unal.edu.co, sruizhe@unal.edu.co)

**Innovación en la Orientación al Mercado en Distribuidoras de Materiales Químicos para Industrias en las Áreas de Alimentos, Caucho, Pegamentos, Fragancias, Detergentes, Farmacéuticas y Cosméticas**

**Inf. Tecnol. 30(6), 137-146 (2019)**

Juan S. Calle(1)\* e Iván A. Montoya(2)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas, Departamento de Ingeniería de la Organización, Medellín, Colombia. (e-mail: jscallep@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Agrarias, Medellín, Colombia. (e-mail: iamontoyar@unal.edu.co)

**Estrategias Empresariales para una Población Vulnerable en Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(6), 147-156 (2019)**

Ana M. Serrano(1)\*, Sandra C. Tiuzo(2) y Martha S. Martínez(2)

(1) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad Seccional Duitama, Escuela de Administración de Empresas Agropecuarias, Duitama, Colombia (e-mail: ana.serrano@uptc.edu.co)

(2) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad Seccional Sogamoso, Escuela de Administración de Empresas, Sogamoso, Colombia (e-mail: sandra.tiuzo@uptc.edu; martha.martinez@uptc.edu)

**Modelo para la Adopción de Cloud Computing en las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Servicios en Medellín, Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(6), 157-166 (2019)**

Juan C. Patiño-Vanegas(1)\* y Alejandro Valencia-Arias(2)

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM, calle 73 N° 76 A – 354 Vía El Volador, Medellín – Colombia. (e-mail: juanpatino@itm.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Corporación Universitaria Americana – CUA, Cra. 42 No. 52 - 06, Medellín – Colombia. (e-mail: jvalencia@americana.edu.co)

**Gestión del Talento Humano: Análisis desde el Enfoque Estratégico**

**Inf. Tecnol. 30(6), 167-176 (2019)**

Reynier I. Ramírez(1), Cesar A. Espindola(2), Gladis I. Ruiz(3) y Alfredo M. Hugueth(1)

(1) Universidad de la Costa, Dpto. de Ciencias Empresariales, Atlántico - Colombia. (e-mail: rramirez13@cuc.edu.co; ahugueth1@cuc.edu.co)

(2) Universidad de La Serena, Fac. de Ingeniería, Dpto. de Ing. Industrial, La Serena - Chile. (e-mail: cespindola@userena.cl)

(3) Universidad Simón Bolívar, Atlántico - Colombia. (e-mail: gladis.ruiz@unisimonbolivar.edu.co)

**Revisión de la Literatura sobre el Enfoque Estratégico de los Modelos de Negocios**

**Inf. Tecnol. 30(6), 177-192 (2019)**

Martha C. Ramírez (1) \*, María del P. Rodríguez (2) y José P. González (3)

(1) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Campus La Nubia, Depto de Ingeniería Industrial, Grupo de Investigación Ethos, Manizales-Colombia. (e-mail: mcramiress@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Campus La Nubia, Depto de Ingeniería Industrial, Grupo de Investigación Ethos, Manizales-Colombia (e-mail: mdrodriguezco@unal.edu.co)

(3) Tecnológico Nacional de México en Celaya, Departamento de Ciencias Económico-Administrativas, Celaya, Guanajuato, México. (e-mail: porfirio.gonzalez@itcelaya.edu.mx)

**Creación de Perfiles Empresariales para Compañías Exportadoras mediante Aprendizaje No Supervisado**

**Inf. Tecnol. 30(6), 193-200 (2019)**

Enrique J. De la Hoz-Dominguez(1), Tomás J. Fontalvo-Herrera(2) y Adalberto Escorcia-Guzman(3) \*

(1) Universidad Tecnológica de Bolívar, Facultad de Ingenierías, Programa Ingeniería Industrial. Campus de Ternera, Cartagena. Colombia, (e-mail: edelaho@utb.edu.co).

(2) Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa Administración Industrial., Piedra de Bolívar Campus, Cartagena. Colombia, (e-mail: tfontalvoh@unicartagena.edu.co).

(3) Universidad del Norte, Facultad de Ciencias Sociales. Km 5 Vía a Puerto Colombia. Barranquilla, Colombia. (e-mail: eadalberto@uninorte.edu.co)

**Teorías más Utilizadas en la Negociación de Precios Colaborativos entre Empresas de la Cadena de Suministros**  
**Inf. Tecnol. 30(6), 201-210 (2019)**

Alberto Ayaviri-Panozo(1) y Patricio E. Ramírez-Correa(2)\*

(1) Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, Regimiento Campos 180, Sucre, Bolivia (e-mail: ayaviri.alberto@usfx.bo).

(2) Escuela de Ingeniería, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile. (e-mail: patricio.ramirez@ucn.cl).

**Modelación Multivariada de la Satisfacción de Usuarios de Salud Primaria como Influencia del Pensamiento de Diseño (Design Thinking)**

**Inf. Tecnol. 30(6), 211-222 (2019)**

Segundo R. Cabana(1) \*, Juan J. Montero(2) y Mauricio I. Aguilera (2)

(1) Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ing. Industrial, Casilla 554, La Serena-Chile. (e-mail: rcabana@userena.cl)

(2) Universidad de La Serena, La Serena-Chile. (e-mail: jjmontero.investigacion.dii.uls@gmail.com, maguilera@userena.cl)

**Una Metaheurística basada en el Algoritmo Genético de Ordenamiento No-Dominado II, aplicado al Problema de Ruteo de Vehículos de Productos Perecederos**

**Inf. Tecnol. 30(6), 223-232 (2019)**

Paula A. Nisperuza, Jorge M. López y Helman E. Hernández

Dpto. de Ingeniería Industrial, Univ de Córdoba, Montería-Colombia (e-mail: hhernandez@correo.unicordoba.edu.co)

**Establecimiento de un Régimen de Facilitación del Comercio en Chile: Estudio del Comercio Internacional desde la Perspectiva de las Transiciones Socio-técnicas**

**Inf. Tecnol. 30(6), 233-242 (2019)**

Miguel A. Muñoz

Facultad de Administración y Economía, Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile. (e-mail: miguel.munoz@utem.cl)

**Redes Convolucionales Siamesas y Tripletas para la Recuperación de Imágenes Similares en Contenido**

**Inf. Tecnol. 30(6), 243-254 (2019)**

Atoany N. Fierro(1), Mariko Nakano(1) \*, Keiji Yanai(2) y Héctor M. Pérez(1)

(1) Sección de Estudio de Posgrado e Investigación, ESIME UC, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México. (e-mail: afierro@hotmail.com, mnakano@ipn.mx, hmperez@ipn.mx)

(2) Escuela de posgrado de Informática e Ingeniería, The University of Electro-Communications, Tokio, Japón. (e-mail: yanai@cs.uec.ac.jp)

**Parámetros del Múltiple de Escape para su Diseño Computacional: una revisión**

**Inf. Tecnol. 30(6), 255-268 (2019)**

Edwin R. Guamán(1,2), Edilberto A. Llanes-Cedeño(1), Santiago F. Celi-Ortega(1,3) y Juan C. Rocha-Hoyos(1) \*

(1) Univ. Internacional SEK, Fac. de Arquitectura e Ingenierías, Programa Desarrollo Tecnológico UISEK, Casilla 17-03-02, Quito – Ecuador (e-mail: eguaman.mdm@uisek.edu.ec; antonio.llanes@uisek.edu.ec; santiago.celi@uisek.edu.ec;

carlos.rocha@uisek.edu.ec) (2) Instituto Tecnológico Superior Central Técnico, Carrera de Mecánica Automotriz, Quito-Ecuador. (3) Instituto Tecnológico Kachariy, Carrera de Mecánica Automotriz, Quito-Ecuador.

**Uso de las Tecnologías en el Aprendizaje por Adolescentes desde la Perspectiva de los Padres de Familia. El caso de Educación Secundaria del Sur de Sonora, México**

**Inf. Tecnol. 30(6), 269-276 (2019)**

Joel Angulo-Armenta\*, Jesús Tánori-Quintana, Sonia V. Mortis-Lozoya y Lupita A. Angulo-Arellanes

Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Educación, Cd. Obregón, Sonora, México. (e-mail:

joel.angulo@itson.edu.mx; jesus.tanori@itson.edu.mx; sonia.mortis@itson.edu.mx; lupita.alexandra96@gmail.com).

**Estrategia de Formación y Desarrollo de la Competencia Docente llamada Gestionar la Orientación Educativa Familiar, en la Educación Básica Superior**

**Inf. Tecnol. 30(6), 277-288 (2019)**

Leonor A. Rodríguez, Martha C. Escobar, Vicenta I. Aveiga y Ulbio C. Durán

Universidad Técnica de Manabí, Av. Urbina y Che Guevara, Portoviejo, Ecuador (e-mail: alexanroa32@hotmail.com;

marthitae65@gmail.com; vicentaaveiga@yahoo.es; uduranpico@gmail.com)

**Ferias Científicas como Escenarios de Motivación e Interés por la Ciencia en Estudiantes Chilenos de Educación Media de la Región Metropolitana**

**Inf. Tecnol. 30(6), 289-300 (2019)**

Luz V. Oppliger(1)\*, Paula Nuñez(1) y Stefan Gelcich(1,2)

(1) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Casilla 114-D, Santiago, Chile. (e-mail: valeriaoppliger@gmail.com; pnnunez@uc.cl)

(2) Núcleo Milenio Centro para el Impacto Socioeconómico de las Políticas Ambientales (CESIEP), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile (e-mail: sgelcich@bio.puc.cl)



**Diseño, Implementación y Evaluación del Programa Transversal de Alfabetización Académica Lector-es**  
**Inf. Tecnol. 30(6), 301-314 (2019)**

Nelly E. Pardo-Espejo(1)\* y Juan D. D. Villanueva-Roa(2)

(1) Facultad de Estudios a Distancia, Escuela de Ciencias Humanísticas y Educación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Boyacá, Colombia. (e-mail: nelly.pardo@uptc.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Didáctica de la Lengua y Literatura, Universidad de Granada, Granada, España. (e-mail: jvillanueva@ugr.es)

**Ingeniería, Actores y Prácticas: Cambios en las Percepciones de Niñas del Proyecto Mujer e Ingeniería en Chile**  
**Inf. Tecnol. 30(6), 315-324 (2019)**

Teresa P. Vernal-Vilicic(1,2), Evelyn M. Nahuelhual(2) y Claudio L. Broitman(1)

(1) Facultad de Humanidades, Escuela de Periodismo, Univ. Santiago de Chile, avenida Ecuador N° 3650, Estación Central, Santiago, Chile. (e-mail: teresa.vernal@usach.cl; claudio.broitman@usach.cl)

(2) Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería, Programa Comunidad InGenio, Domeyko 2313, Santiago, Chile. (e-mail: evelyn@comunidadingenio.cl)

**Estudio de la Localización Espacial de Universidades mediante un Análisis de Accesibilidad Geográfica. El Caso de Manizales y Villamaría, en Colombia**

**Inf. Tecnol. 30(6), 325-336 (2019)**

Diego A. Escobar(1)\*, Jorge A. Montoya(1) y Carlos A. Moncada(2)

(1) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, Campus Palogrande, Colombia. (e-mail: daescobarga@unal.edu.co; joamontoyago@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte. Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, Colombia. (e-mail: camoncadaa@unal.edu.co)

**Valoración del Estado del Suelo en Zona de Bosque Seco Tropical Mediante Técnicas Analíticas y Cromatogramas**  
**Inf. Tecnol. 30(6), 337-350 (2019)**

Sonia E. Aguirre\*, Nelson V. Piraneque y Carlos J. Díaz

Universidad del Magdalena, Santa Marta-Colombia. (e-mail: npiraneque@unimagdalena.edu.co; saguirre@unimagdalena.edu.co; carlosjose.cjdh@gmail.com)

**Evaluación del Sistema de Modelamiento Hidrológico HECHMS para la Simulación Hidrológica de una Microcuenca Andina Tropical**

**Inf. Tecnol. 30(6), 351-362 (2019)**

Paola Duque-Sarango\*, Daysi M. Patiño y Xavier E. López

Universidad Politécnica Salesiana-Ecuador, INBIAM Grupo de Investigación en Biotecnología Ambiental. Calle Vieja 12- 30 y Elia Liut, Casilla 46 sector 2, Cuenca-Ecuador. (e-mail: pduque@ups.edu.ec; dpatinor1@est.ups.edu.ec, xlopezu@est.ups.edu.ec).

**Técnicas para aumentar la Seguridad de la Operación en Condiciones de Red Degradada a través de Modificaciones Topológicas en Sistemas de Potencia**

**Inf. Tecnol. 30(6), 363-376 (2019)**

Carlos M. Quintero, Jesús M. López-Lezama y Nicolás Muñoz-Galeano

Grupo de Investigación GIMEL, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín - Colombia (e-mail: manuel.quintero@udea.edu.co; jmaria.lopez@udea.edu.co; nicolas.munoz@udea.edu.co).

**Electrónica para Todos con el Uso de Arduino: Experiencias Positivas en la Implementación de Soluciones HardwareSoftware**

**Inf. Tecnol. 30(6), 377-386 (2019)**

Cristian Vidal-Silva(1)\*, Matías I. Lineros(2), Guillermo E. Uribe(3) y César J. Olmos(3)

(1) Departamento de Administración, Facultad de Economía y Administración, Universidad Católica del Norte, Avenida Angamos 0610, Antofagasta – Chile (e-mail: cristian.vidal@ucn.cl)

(2) Ingeniería Civil Informática, Escuela de Ingeniería y Negocios, Universidad Viña del Mar, Campus Rodelillo, Agua Santa 7055, Viña del Mar – Chile (e-mail: matias.lineros.r@gmail.com)

(3) Ingeniería Civil en Minas, Escuela de Ingeniería y Negocios, Universidad Viña del Mar, Campus Rodelillo, Agua Santa 7055, Viña del Mar – Chile (e-mail: guribe@uvm.cl; cesar.olmos@uvm.cl)

**Algoritmos para Toma de Decisiones en Redes Inalámbricas Cognitivas: una Revisión**

**Inf. Tecnol. 30(6), 387-402 (2019)**

Diego A. Giral, Cesar A. Hernández\* y Fredy H. Martinez

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad Tecnológica, Bogotá-Colombia. (e-mail: dagiralr@correo.udistrital.edu.co; cahernandezs@udistrital.edu.co; fhmartinezs@udistrital.edu.co)

**Síntesis de estilriquinolinas con potencial Leishmanicida in vitro sobre Leishmania (Viannia) panamensis**

**Inf. Tecnol. 31(1), 3-12 (2020)**

Omar L. Torres(1)\*, Fernis J. Marin(1), Gilmar G. Santafé(2) y Sara M. Robledo(3)

(1) Fac. de Ciencias de la Salud, Dpto. de Regencia y Farmacia, Universidad de Córdoba, Cra 6 No. 76-103, Montería-Colombia. (e-mail: omart2365@gmail.com; marinfj30@gmail.com)

(2) Fac. de Ciencias Básicas, Dpto. de Química, Universidad de Córdoba, Cra 6 No. 76-103, Montería-Colombia. (e-mail: gsantafe@correo.unicordoba.edu.co)

(3) Fac. de Medicina, PECET-Instituto de Investigaciones Médicas, Universidad de Antioquia, Calle 62 No 52-59 SIU Laboratorio 632, Medellín-Colombia. (e-mail: sara.robledo@udea.edu.co)

**Detección y susceptibilidad antimicrobiana de Shigella spp. en ensaladas preparadas, listas para consumir**

**Inf. Tecnol. 31(1), 13-20 (2020)**

Ricardo J. Anselmo\*, Pablo A. Ojeda y Hebe A. Barrios

Universidad Nacional de Luján, Depto. de Cs. Básicas, Casilla 221, Luján-Buenos Aires-Argentina (e-mail: anselmoricardoj@gmail.com)

**Caracterización fisicoquímica, químico proximal, compuestos bioactivos y capacidad antioxidante de pulpa y corteza de sandía (Citrullus lanatus)**

**Inf. Tecnol. 31(1), 21-28 (2020)**

Marcelo F. Valle-Vargas(1), Ricardo Durán-Barón(1)\*, Greilis Quintero-Gamero(1), y Robert Valera(1)

(1) Universidad Popular del Cesar, Sede Sabanas, Grupo de Optimización Agroindustrial, Valledupar, Colombia. (e-mail: mfermandovalle@unicesar.edu.co, ricardoduran@unicesar.edu.co, gquinterog@unicesar.edu.co, agroindustria@unicesar.edu.co)

**Optimización de la inmovilización de naringinasa en criogeles de alcohol polivinílico y polietilenglicol**

**Inf. Tecnol. 31(1), 29-40 (2020)**

Yaiza González-Temiño, Natividad Ortega y María D. Busto

Facultad de Ciencias, Área de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Burgos, Plza. Misael Bañuelos s/n, 09001 Burgos, España. (e-mail: nortega@ubu.es; dbusto@ubu.es)

**Caracterización de predios productores de arándanos (Vaccinium corymbosum), según nivel tecnológico. El caso de la región del Maule-Chile**

**Inf. Tecnol. 31(1), 41-52 (2020)**

Yony M. Ormazábal(1), Carlos A. Mena(1)\*, Juan C. Cantillana(2) y Germán E. Lobos(3)

(1) Centro de Geomática, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Talca. Avda. Lircay s/n, Talca, Chile. (e-mail: yormazabal@utalca.cl; cmena@utalca.cl)

(2) Facultad de Administración y Economía, Universidad Tecnológica Metropolitana. Dr. Hernán Alessandri 722, Providencia, Chile. (e-mail: juan.cantillana@utem.cl)

(3) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca. Avda. Lircay s/n, Talca, Chile. (e-mail: globos@utalca.cl)

**Efecto del espesor de película y de la ubicación de la muestra en un secador solar directo, sobre la cinética de secado de ensilado de vísceras de tilapia roja (Oreochromis sp)**

**Inf. Tecnol. 31(1), 53-66 (2020)**

Jairo A. Camaño, Ana M. Rivera y José E. Zapata\*

Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (e-mail: edgar.zapata@udea.edu.co)

**Generación de empresas derivadas de base tecnológica (spin offs), a partir de los resultados de I+D+i de los grupos de investigación de la Universidad del Cauca, Colombia**

**Inf. Tecnol. 31(1), 67-78 (2020)**

Andrés J. Castrillón-Muñoz(1), Alfonso Infante-Moro(2), Alexander Zúñiga-Collazos(3) y Francisco J. Martínez-López(2)

(1) Facultad de Ciencias Contables, Económicas y administrativas, Dpto. de Ciencias del Turismo, Universidad del Cauca, Campus Universitario de Tulcán, Popayán, Cauca - Colombia. (e-mail: andresj9@unicauca.edu.co)

(2) Universidad de Huelva, Campus de "La Merced", Plaza de la Merced, 11. 21.071, Huelva – España. (e-mail: alfonso.infante@uhu.es; francis@uhu.es)

(3) Facultad de Ciencias Económicas, Grupo de Investigación GEOS, Universidad de San Buenaventura, Cali, Valle – Colombia. (e-mail: azuniga01@usbcali.edu.co)

**La inversión en investigación científica como medida del capital intelectual en las instituciones de educación superior**

**Inf. Tecnol. 31(1), 79-90 (2020)**

María I. Rojas(1)\* y Ruby L. Espejo(2)

(1) Escuela de Economía, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Tunja, Boyacá. Colombia. (e-mail: maria.rojas03@uptc.edu.co)

(2) Escuela de Ciencias Humanísticas y Educación (UPTC) Tunja-Boyacá, Colombia (e-mail: ruby.espejo@uptc.edu.co)

**Gusto y disposición por la innovación científico-tecnológica en estudiantes mexicanos de educación media superior**

**Inf. Tecnol. 31(1), 91-102 (2020)**

Javier Tarango, Irma Guajardo-Morales, Juan D. Machin-Mastromatteo\* y Armando Villanueva-Ledezma  
Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Chihuahua, México. Rúa de las Humanidades s/n Ciudad Universitaria, 31174 Chihuahua, Chih., México (e-mail: jtarango@uach.mx, irmguajardo@hotmail.com, jmachin@uach.mx, avillanueva@uach.mx).

**Formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados al contexto de instituciones de educación superior**

**Inf. Tecnol. 31(1), 103-112 (2020)**

Yesenia Acevedo-Correa1 \*, Carlos A. Aristizábal-Botero2 , Alejandro Valencia-Arias1 , Lemy Bran-Piedrahita1  
(1) Coordinación General de Investigaciones, Fundación Universitaria Católica del Norte. Avenida 33 # 74 E 51 (Centro de Servicio Educativo) Medellín-Colombia. (e-mail: yacevedoc@ucn.edu.co; lbpedrahita@ucn.edu.co; javalenciaa@ucn.edu.co)  
(2) Departamento de Sociología, Universidad de Antioquia. Calle 70 No. 52 – 21. Bloque 9-228 Medellín - Colombia. (email: carlos.aristizabal@udea.edu.co)

**Aplicación de un método multicriterio en la enseñanza de la investigación de mercados internacionales**

**Inf. Tecnol. 31(1), 113-122 (2020)**

Diego A. López-Cadavid(1), Juan G. Vanegas-López(1)\* y José J. Baena-Rojas(2)  
(1) Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria, Cl. 78b #72A-220, Medellín, Colombia. (e-mail: diegolopezcadavid@gmail.com; jvanegas1@tdea.edu.co)  
(2) Fundación Universitaria CEIPA, Escuela de Administración, Calle 77 Sur No. 40 - 165, Sabaneta, Colombia. (e-mail: jose.baena@ceipa.edu.co)

**Mercadeo interno en las pequeñas y medianas empresas del sector salud de Barranquilla (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 31(1), 123-132 (2020)**

Karen M. Payares(1) \*, Margel A. Parra(2) , Evaristo J. Navarro(3) y Oscar Naranjo(4)  
(1) Universidad de la Costa, Departamento de Ciencias Empresariales, Barranquilla, Colombia. (e-mail: kpayares4@cuc.edu.co).  
(2) Universidad de la Costa, Departamento de Ciencias Sociales, Barranquilla, Colombia. (e-mail: mparra3@cuc.edu.co)  
(3) Universidad de la Costa, Departamento de Ciencias Naturales y Exactas, Barranquilla, Colombia. (e-mail: enavarro3@cuc.edu.co)  
(4) Institución Universitaria CEIPA, Docente, Barranquilla, Colombia. (e-mail: oscar.naranjo@ceipa.edu.co)

**Gerencia estratégica para la gestión de personas del sector minero de Venezuela, Colombia y Chile**

**Inf. Tecnol. 31(1), 133-140 (2020)**

Reynier I. Ramírez(1), Nelson D. Lay(2) y Harold B. Sukier(1)  
(1) Universidad de la Costa, Dpto. de Ciencias Empresariales, Atlántico - Colombia. (correo-e: rramirez13@cuc.edu.co; hsukier@cuc.edu.co)  
(2) Universidad Andrés Bello, Escuela de Psicología, Viña del Mar - Chile. (correo-e: nelsonlay@gmail.com)

**Clima organizacional y su influencia en el desempeño del personal en una empresa de servicio**

**Inf. Tecnol. 31(1), 141-148 (2020)**

Clara Brito-Carrillo(1) \*, Remedios Pitre-Redondo(2) , y Diego Cardona-Arbeláez(3)  
(1) Facultad de Ciencias Sociales, docente de la Universidad de la Guajira, Riohacha – Colombia (correo-e: clarabrito@uniguajira.edu.co).  
(2) Facultad de trabajo social, Universidad de la Guajira; Riohacha – Colombia. (correo-e: rpitre@uniguajira.edu.co).  
(3) Facultad de ciencias económicas, Líder del grupo de investigación GISEMA de la Universidad Libre; Cartagena – Colombia. (correo-e: diego.cardona@unilibrectg.edu.co)

**Asociación entre posturas administrativas de directivos y su disposición hacia la adopción del teletrabajo**

**Inf. Tecnol. 31(1), 149-160 (2020)**

Omar A. Tapasco-Alzate(1,2) \* y Jaime A. Giraldo-García(2)  
(1) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Caldas, Calle 65 #26-10, Manizales, Caldas, Colombia (correo-e: omar.tapasco@ucaldas.edu.co)  
(2) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Carrera 27 #64-60, Manizales, Caldas, Colombia (correo-e: jaiagiraldog@unal.edu.co)

### **Desde las expectativas a la percepción de calidad de servicios en salud en Guayas, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 31(1), 161-170 (2020)**

Miguel A. Bustamante(1,2)\*, Elsie Zerda(2), Francisco Obando(3) y Michelle Tello(2)

(1) Centro Interdisciplinario en Envejecimiento, Universidad de Talca. Dos Norte 685, 3465548 Talca, Chile. (e-mail: mabu@utalca.cl)

(2) Facultad de Especialidades Empresariales, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador. (e-mail: elsie.zerda@cu.ucsg.edu.ec ; michelle.tello@cu.ucsg.edu.ec)

(3) Facultad de Medicina, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador. (e-mail: francisco.obando@cu.ucsg.edu.ec)

### **Capital social y disponibilidad de mano de obra calificada como impulsores de la competitividad de las empresas que forman parte de clústeres aeroespaciales. El caso de México**

**Inf. Tecnol. 31(1), 171-182 (2020)**

Ana E. De la Mora(1,2), Gustavo Alarcón(2) y Jesús F. López(2)

(1) Escuela de negocios, Universidad de Monterrey, Monterrey México. (e-mail: ana.delamora@udem.edu)

(2) Facultad de Administración y Contabilidad, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey - México.

### **Estimación del gasto total (TOTEX) de empresas de distribución mediante modelos de red de referencia y de fronteras de eficiencia**

**Inf. Tecnol. 31(1), 183-192 (2020)**

Carlos A. García-Montoya<sup>1</sup>, Jesús M. López-Lezama<sup>2</sup> y Tomás Gómez San Román<sup>3</sup>

(1) Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Carrera 80 No 65-223, Medellín, Colombia (correo-e: cgarciamo.@unal.edu.co).

(2) Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Oficina 19-437, Medellín, Colombia (correo-e: jmaria.lopez@udea.edu.co)

(3) Universidad Pontificia Comillas, Instituto de Investigación Tecnológica, C. Alberto Aguilera 23 Madrid-28015, Madrid, España (correo-e: tomas.gomez@comillas.edu)

### **Modelo matemático para estimar curvas de intensidad, duración y frecuencia de lluvias extremas en Tunja, Colombia**

**Inf. Tecnol. 31(1), 193-206 (2020)**

Zagalo E. Suárez-Aguilar, Omaidía Sepúlveda-Delgado, Miguel Patarroyo-Mesa y Luis C. Canaria-Camargo

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad de Ciencias, Escuela de Matemáticas y Estadística, Tunja Colombia (e-mail: zagalo.suarez@uptc.edu.co; omaidia.spulveda@uptc.edu.co; miguel.patarroyo@uptc.edu.co; luis.canaria@uptc.edu.co)

### **Modelado de un problema de ruteo de vehículos con múltiples depósitos, ventanas de tiempo y flota heterogénea de un servicio de mensajería**

**Inf. Tecnol. 31(1), 207-214 (2020)**

William C. Rodríguez-Vásquez

Universitaria Agustiniiana, Facultad de Ingeniería, Bogotá-Colombia. (e-mail: william.rodriguez@uniagustiniana.edu.co)

### **Evaluación de técnicas de pretratamiento en buchón de agua (Eichhornia crassipes) para la producción de bioetanol**

**Inf. Tecnol. 31(1), 215-226 (2020)**

Karen Ospino, Elkin Gómez y Luis Ríos\*

Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia U de A, Calle 70 No. 52-21, Medellín, Colombia. (correo-e: ingenierakov@gmail.com; elkina.gomez@udea.edu.co; luis.rios@udea.edu.co)

### **Evaluación de la conducción eficiente en un motor de encendido provocado, a 2810 msnm**

**Inf. Tecnol. 31(1), 227-236 (2020)**

Julio C. Leguisamo(1), Edilberto A. Llanes-Cedeño(1), Santiago F. Celi-Ortega(1), y Juan C. Rocha-Hoyos(1,2)

(1) Universidad Internacional SEK, Quito-Ecuador (correo-e: julio.leguisamo@uisek.edu.ec; carlos.rocha@uisek.edu.ec; antonio.llanes@uisek.edu.ec)

(2) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Mecánica, Carrera de Ingeniería Automotriz, Riobamba Ecuador (correo-e: juan.c.rocha1@gmail.com)

### **Ventajas del uso de sistemas de trazabilidad electrónica en procesos de manufactura**

**Inf. Tecnol. 31(1), 237-244 (2020)**

Jaime A. León-Duarte, Blanca M. De La Re-Iñiguez y Luis F. Romero-Dessens

Universidad de Sonora, Departamento de Ingeniería Industrial, Blvd. Luis Encinas J, 83000, Hermosillo, Sonora. México. (correo-e: jaimel.leon@unison.mx; blanca\_melissadr@hotmail.com; luisfelipe.romero@unison.mx)

### **Consideraciones para el diseño del modulador y demodulador de la estación terrena CUBESAT-UD**

**Inf. Tecnol. 31(1), 245-252 (2020)**

Lilia E. Aparicio(1,2), Leonardo Plazas-Nossa(1) y Nestor J. Rodriguez(2)

(1) Univ. Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Ingeniería, Maestría en Ciencias de la Información y las Telecomunicaciones con énfasis en Teleinformática, Bogotá-Colombia. (correo-e: leap0763@gmail.com, lplazasn@udistrital.edu.co)

(2) Univ. Distrital Francisco José de Caldas, Grupo de Investigación GITEM++, Facultad de ingeniería, Bogotá-Colombia (correo-e: ing.nestor0818@gmail.com)

### **Desarrollo y evaluación de un prototipo de medición de color en vegetales frescos**

**Inf. Tecnol. 31(1), 253-260 (2020)**

Saúl Dussán-Sarria\*, Alba M. Garzón-García, y Raúl E. Melo-Sevilla

Facultad de Ingeniería y Administración, Departamento de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. A.A. 237. Palmira, Valle del Cauca-Colombia. (e-mail: sdussan@unal.edu.co; almgarzonga@unal.edu.co; remelos@unal.edu.co).

### **Evaluación de los parámetros de seguridad eléctrica en equipos biomédicos y de instrumentación bajo condiciones ambientales no controladas de laboratorio**

**Inf. Tecnol. 31(1), 261-272 (2020)**

Robinson Castillo(1)\* y Jaime A. Delgado(1)

(1) Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Grupo de Investigación del CEET - SENA (GICS), Av. Carrera 30 # 17B-25–Sur, Bogotá D.C., Colombia. (e-mail: rcastillo48@misena.edu.co; jadelgado993@misena.edu.co).

### **Estudio comparativo entre máquinas de soporte vectorial multiclase, redes neuronales y sistema de inferencia neurodifuso auto organizado para problemas de clasificación**

**Inf. Tecnol. 31(1), 273-286 (2020)**

Eiber A. Galindo, Jairo A. Perdomo y Juan C. Figueroa-García

Facultad de Ingeniería, Laboratorio de Automática, Microelectrónica e Inteligencia Computacional LAMIC, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia. (correo-e: eagalindoa@correo.udistrital.edu.co; jcfigueroac@udistrital.edu.co; japerdomot@correo.udistrital.edu.co).

### **Separación de señales usando análisis de componentes principales y muestreo compresivo con mediciones mínimas**

**Inf. Tecnol. 31(1), 287-300 (2020)**

Eduardo Rivera, Rodolfo Moreno, Héctor Pérez, y Mariko Nakano

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Culhuacan, Instituto Politécnico Nacional, Av. Santa Ana 1000, Coyoacan, Ciudad de México, 04440, México. (correo-e: lalomxp@hotmail.com; moar09@hotmail.com; hmperez@mipn.mx; mnakano@ipn.mx)

### **Análisis de ordenamiento de la movilidad en el bulevar gastronómico de Milán, Manizales (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 31(1), 301-310 (2020)**

Santiago Cardona(1), Diego A. Escobar(1)\* y Carlos A. Moncada(2)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de investigación en Movilidad Sostenible. Km 9 vía al aeropuerto La Nubia, Bloque S2, Oficina 205 - 208, Manizales, 170003, Colombia. (correo-e: scardonau@unal.edu.co; daescobarga@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte – PIT. Ciudad Universitaria edificio 214 oficina 417, Bogotá, 111321, Colombia. (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

### **Uso del video en el aprendizaje del taekwondo: estudio en niños en edad escolar**

**Inf. Tecnol. 31(1), 311-320 (2020)**

César A. Bernal-Torres(1)\*, John D. Hoyos(2), Germán Fracica(3) y Fiorela A. Fernández-Otoya(4)

(1) Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de La Sabana, Campus Universitario, Chía, Colombia. (correo-e: cesar.bernal@unisabana.edu.co). (2) Unidad de Educación, Vicerrectoría Regional, Corporación universitaria minuto de Dios, Bogotá Colombia (correo-e: jhoyoscifue@uniminuto.edu.co) (3) Programa de Maestría en Educación, Universidad de La Sabana, Km. 7, Autopista Norte de Bogotá, Puente del Común, Campus Universitario, Chía, Colombia. (correo-e: german.fracica@gmail.com). (4) Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Escuela de Educación, Chiclayo 14012, Perú. (correo-e: ffernandez@usat.edu.pe)

### **Recuperación de apatita desde relaves en columna de flotación**

**Inf. Tecnol. 31(1), 321-328 (2020)**

Luis I. Valderrama(1)\*, Jaime M. Tapia(2), Osvaldo E. Gómez(3) y Mario E. Santander(1)

(1) Universidad de Atacama. Departamento de Ingeniería en Metalurgia. Copiapó, Chile. (correo-e: luis.valderrama@uda.cl; mario.santander@uda.cl)

(2) Universidad Arturo Prat. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Iquique – Chile. (correo-e: jtapia@unap.cl)

(3) Unidad de Geología, Compañía de Acero del pacifico, La Serena - Chile. (correo-e: oegomez@cmp.cl)



**Inf. Tecnol. 31 (2) 2020**

**Theobromas de la Amazonia Colombiana: una alternativa saludable**

**Inf. Tecnol. 31(2), 3-10 (2020)**

Raquel O. Díaz y María S. Hernández\*

Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - Sinchi, Avenida Vázquez Cobo entre calles 15 y 16, Leticia Colombia (correo-e: shernandez@sinchi.org.co)

**Almacenamiento refrigerado de piña mínimamente procesada. Cambios en atributos físico-químicos y sensoriales**

**Inf. Tecnol. 31(2), 11-18 (2020)**

Saúl Dussán-Sarria(1)\*, María C. Rivera(1), y Carlos A. García-Mogollon(2)

(1) Facultad de Ingeniería y Administración, Departamento de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia. Sede Palmira. A.A. 237. Palmira, Valle del Cauca-Colombia. (correo-e: sdussan@unal.edu.co; mcriverao@unal.edu.co)

(2) Universidad de Sucre. Sincelejo, Sucre, Colombia. (correo-e: carlos.garcia@unisucra.edu.co)

**Análisis de accesibilidad urbana a partir de intervenciones viales mediante sistemas de información geográfica. Caso de estudio, la malla vial del municipio de Quibdó, en Colombia**

**Inf. Tecnol. 31(2), 19-30 (2020)**

Jorge A. Montoya(1), Diego A. Escobar(1)\* y Carlos A. Moncada(2)

(1) Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de Investigación en Movilidad Sostenible. Carrera 37 con Calle 94, Campus La Nubia, Manizales, 170003, Colombia. (correo-e: joamontoyago@unal.edu.co; daescobarga@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte. Ciudad Universitaria edificio 214 oficina 417, Bogotá, 111321, Colombia. (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

**Modelo ontológico de navegación en la red para personas con discapacidad visual**

**Inf. Tecnol. 31(2), 31-46 (2020)**

Julián A. Gil(1), Paulo A. Gaona-García(1)\*, Carlos E. Montenegro-Marin(1), y Adriana C. Gómez-Acosta(2)

(1) Facultad de Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá D.C – Colombia. (correo-e: jgilsanto@correo.udistrital.edu.co, pagaonag@udistrital.edu.co, cemontenegrom@udistrital.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Fundación Universitaria San Mateo, Bogotá D.C – Colombia (correo-e: agomez@funmateo.edu.co)

**Caracterización de zonas de riesgo por crecientes de ríos de bajo caudal, para la implementación de un sistema de alertas tempranas (SAT) con tecnología LoRa y LoRaWAN**

**Inf. Tecnol. 31(2), 47-54 (2020)**

Robinson Castillo\* y Jeniffer C. Espitia

Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Grupo de Investigación del CEET - SENA (GICS), Av. Carrera 30 # 17B-25-Sur, Bogotá D.C., Colombia. (correo-e: rcastillo48@misena.edu.co camilaespitia@misena.edu.co).

**Condiciones de la gestión del talento humano que favorecen el desarrollo de capacidades dinámicas**

**Inf. Tecnol. 31(2), 55-62 (2020)**

Karelis del C. Barrios-Hernández\*, Enohemit Olivero-Vega y Brenda Figueroa-Saumet

Facultad de Administración y Negocios, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla-Colombia. (correo-e:

kbarrios22@unisimonbolivar.edu.co; eolivero@unisimonbolivar.edu.co; brenda.figueroa@unisimon.edu.co)

**Apoyo directivo y consecuencia de carrera en la conciliación trabajo-familia, en el sector de ventas al por menor (retail) en Chile**

**Inf. Tecnol. 31(2), 63-72 (2020)**

Andrés E. Jimenez-Figueroa<sup>1</sup> y Miguel A. Bustamante<sup>2,3</sup> \*

(1) Facultad de Psicología, Universidad de Talca, Avda. Lircay s/n, Talca, Chile (e-mail: anjimenez@utalca.cl)

(2) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Avda. Lircay s/n, Talca, Chile. (e-mail: mabu@utalca.cl)

(3) Sistema de Posgrado de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador.

**El Tiempo, uso y abuso**

**Inf. Tecnol. 31(2), 73-80 (2020)**

Delma R. Álvarez<sup>1</sup> y Giovanni P. Lobo<sup>2</sup>

(1) Facultad de Arquitectura - Universidad del Atlántico. Km 7 Antigua vía Puerto Colombia, Colombia (correo-e:

delmarocha@mail.uniatlantico.edu.co) (2) Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad del Atlántico, Km 7 Antigua vía Puerto Colombia, Colombia (correo-e: gpolifroni@mail.uniatlantico.edu.co)

**Caracterización computacional de ligandos orgánicos derivados de ácido fumárico para la adsorción selectiva de mercurio inorgánico**

**Inf. Tecnol. 31(2), 81-92 (2020)**

Daniel A. Pardo-Rodríguez<sup>1,2</sup>, John J. Mendez<sup>2</sup> y Sol M. Mejía<sup>1\*</sup>

(1) Facultad de Ciencias, Departamento de Química, Pontificia Universidad Javeriana, Grupo de Investigación Fitoquímica Universidad Javeriana, Bogotá-Colombia. (correo-e: danielpardo@javeriana.edu.co; sol.mejia@javeriana.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias, Departamento de Química, Universidad del Tolima, Grupo de Investigación en Productos Naturales. Tolima-Colombia. (correo-e: jmendez@ut.edu.co)

**Formulación de metoclopramida en partículas poliméricas mucoadhesivas para administración intranasal**

**Inf. Tecnol. 31(2), 93-102 (2020)**

Marcela Vargas-Fresneda<sup>1</sup>, Flora A. Ganem<sup>2</sup> y Rubén J. Camargo<sup>1</sup>

(1) Grupo de Investigación en Físicoquímica de Bio y Nanomateriales, Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle, Cali - Colombia. (correo-e: marcela.vargas@correounivalle.edu.co; ruben.camargo@correounivalle.edu.co)

(2) Laboratorio de Investigación y Posgrado en Tecnología Farmacéutica, UNAM, FES-Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli - México. (correo-e: ganemq@hotmail.com)

**Influencia del control de gestión al valor público generado en servicios dependientes del ministerio de economía, fomento y turismo, Chile**

**Inf. Tecnol. 31(2), 103-116 (2020)**

Segundo R. Cabana\*, Felicindo H. Cortés, Franco A. Contreras y Valentina F. Vargas

Universidad de La Serena, Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ing. Industrial, Casilla 554, La Serena-Chile (correo-e: rcabana@userena.cl, fcortes@userena.cl, contrerassambra.f@gmail.com, vargascastrov@gmail.com)

**Una visión integral de personas con trayectoria laboral en venta multinivel en Bogotá (Colombia) y Lima (Perú)**

**Inf. Tecnol. 31(2), 117-132 (2020)**

Raúl Cabrejos-Burga<sup>1</sup>, César A. Bernal-Torres<sup>2\*</sup>, Tamara Pando-Ezcurra<sup>1</sup> y Edgar Y. Mayorga<sup>3</sup>

(1) Universidad Alas Peruanas, Escuela de Administración y Negocios Internacionales, Lima, Perú (correo-e: r\_cabrejos@uap.edu.pe; t\_pando@uap.edu.pe)

(2) Universidad de La Sabana, Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas, Campus Universitario, Chía, Colombia (correo-e: cesar.bernal@unisabana.edu.co)

(3) Universidad de La Sabana, Facultad de Ingeniería, Grupo de Investigación Matemáticas y Física Aplicada, Campus Universitario, Chía, Colombia (correo-e: edgar.mayorga@unisabana.edu.co)

**Determinación de la velocidad específica de absorción (SAR) en sistemas WiFi y Wi-Max mediante un modelo bioplasmático quirral**

**Inf. Tecnol. 31(2), 133-140 (2020)**

Carina C. García<sup>(1)</sup> y Mario L. Zamorano<sup>(2)</sup>

(1) Universidad de Tarapacá, Programa de Magister en Telecom Casilla 6-D, Arica, Chile. (correo-e: cgarcia.uta@gmail.com)

(2) Universidad de Tarapacá, Escuela de Ingeniería Eléctrica-Electrónica, Casilla 6-D, Arica, Chile. (correo-e: mhzlucero@uta.cl)

**Estudiantes y medios tecnológicos: uso y actitud para la formación del léxico**

**Inf. Tecnol. 31(2), 141-148 (2020)**

Klinge Villalba-Condori<sup>(1)\*</sup>, Raidell Avello-Martínez<sup>(2)</sup>, Mario Berrios-Espezuza<sup>(3)</sup> y Sonia Castro-Cuba-Sayco<sup>(4)</sup>

(1) Universidad Continental, Arequipa, Perú, Avda. Los Incas s/n, José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, Perú. (correo-e: kvillalba@continental.edu.pe)

(2) Universidad de Cienfuegos, Carretera a Rodas Km 4, Cienfuegos, Cuba. (correo-e: ravello@ucf.edu.cu)

(3) Universidad Católica de Santa María, Urb. San José s/n Umacollo, Arequipa, Perú. (correo-e: mberrios@ucsm.edu.pe)

(4) Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú, Santa Catalina 117, Arequipa, Perú. (correo-e: sokli2512@gmail.com)

**Implementación de tecnologías libres y sensores remotos para un biobanco: el desafío de producir a bajo costo**

**Inf. Tecnol. 31(2), 149-162 (2020)**

María L. Luna-Gonzalez<sup>(1)</sup>, Silvia M. Becerra-Bayona<sup>(1)</sup>, Norma Serrano-Diaz<sup>(1,3)</sup> y René A. Lobo-Quintero<sup>(2)</sup>

(1) Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Bucaramanga. Transversal 157 No. 19 – 55, Floridablanca-Colombia (correo-e: mluna@unab.edu.co; sbecerra521@unab.edu.co) (2) Facultad de Ingenierías, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Avenida 42 No. 48 – 112, BucaramangaColombia (correo-e: rlobo@unab.edu.co) (3) Fundación Cardiovascular de Colombia, Valle de Menzúli Km 7 Autopista Bucaramanga-Piedecuesta, BucaramangaColombia (correo-e: normaserrano@fcv.org)

**Entrecomp: marco competencial para el emprendimiento. Una revisión sistemática de la literatura sobre su uso y aplicación**

**Inf. Tecnol. 31(2), 163-172 (2020)**

Pedro Baena-Luna(1), Esther García-Río(1) y Mauricio Monge-Agüero(2)

(1) Departamento de Administración de Empresas y Marketing, Universidad de Sevilla, Sevilla-España. (correo-e: pbaenaluna@us.es)

(2) Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago-Costa Rica.

**Diseño de un módulo experimental bioclimático obtenido a partir del análisis de simulaciones térmicas para el centro poblado de Imata (4519 m s.n.m.) ubicado en Arequipa, Perú**

**Inf. Tecnol. 31(2), 173-186 (2020)**

Juan O. Molina(1), Gilles Lefebvre(2), Manfred Horn(1), y Mónica M. Gómez(1) \*

(1) Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Ingeniería, Av. Túpac Amaru 210, Rímac, Lima-Perú (correo-e: juan.molina.f@uni.pe; mhorn@uni.edu.pe; mgomez@uni.edu.pe)

(2) Centro de Estudio e Investigación en Térmica, Medio Ambiente y Sistemas, Universidad Paris Este, IUT/CERTES, 61 Av. General de Gaulle, 94010 Créteil Francia (correo-e: lefebvre@u-pec.fr)

**Elaboración de un queso procesado tipo untable obtenido a partir de queso costeño**

**Inf. Tecnol. 31(2), 187-194 (2020)**

Margarita R. Arteaga-Márquez, Héctor L. Hernández-Hernández y César D. Peñate-Quiroz

Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería de Alimentos, Grupo de Investigación en Procesos Agroindustriales, Universidad de Córdoba, Carrera 6 No. 76-103, Montería, Córdoba, Colombia. (correo-e:

mrarteaga@correo.unicordoba.edu.co; hectorhh16@hotmail.com; cespeq@hotmail.com)

**Problema de localización de bodegas y ruteo de vehículos resuelto mediante el optimizador de hiena manchada**

**Inf. Tecnol. 31(2), 195-206 (2020)**

Wilmer D. Urango, Helman E. Hernández y Jorge M. López

Facultad de Ingenierías, Dpto. de Ingeniería Industrial, Universidad de Córdoba, Carrera 6 N 76 – 103, Montería,

Córdoba, Colombia. (correo-e: wurangonarvaez86@correo.unicordoba.edu.co; hhernandez@correo.unicordoba.edu.co; jotalopez@correo.unicordoba.edu.co)

**Acciones necesarias para mejorar la relación causa-efecto entre la inversión en prácticas de gestión de recursos humanos y la motivación en la empresa**

**Inf. Tecnol. 31(2), 207-220 (2020)**

José-Luis Rodríguez-Sánchez

Dpto. Economía de la Empresa (ADO), Economía Aplicada II y Fundamentos del Análisis Económico, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid – España. (correo-e: joseluis.rodriguez.sanchez@urjc.es)

**Dualidad director ejecutivo-presidente del directorio, y diferencias en el rol de control del directorio**

**Inf. Tecnol. 31(2), 221-228 (2020)**

César E. Freire(1), Tania A. Soto(1), Daniela N. Mendieta(1) y Víctor H. Calle(2)

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador (correo-e: cesar.freire@cu.ucsg.edu.ec; tanciasototobar@gmail.com; danielanmg@hotmail.com)

(2) Facultad de Economía Agrícola, Universidad Agraria del Ecuador, Guayaquil, Ecuador. (correo-e:

vcalle@uagraria.edu.ec)

**Percepción de jóvenes rurales frente al ecoturismo en el Centro Ambiental Chimayoy, Municipio de Pasto, Colombia**

**Inf. Tecnol. 31(2), 229-238 (2020)**

Gloria C. Luna-Cabrera, Alejandra Narváez-Romo y Ángela A. Molina-Moreno

Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Agrícolas, Programa de Ingeniería Agroforestal. Calle 18 Carrera 50 Ciudadela Universitaria Torobajo, Pasto, Nariño, Colombia. (correo-e: grupopifil@gmail.com; nrале.14@gmail.com; agrofore9@hotmail.com)

**Optimización del rotor de un alternador inductor heteropolar con inversión de flujo**

**Inf. Tecnol. 31(2), 239-252 (2020)**

Fernando Martínez y Javier de las Morenas

Escuela de Ingeniería Minera e Industrial, Depto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Comunicaciones, Universidad de Castilla La Mancha. Plaza Manuel Meca 1, 13400 Almadén, (Ciudad Real), España. (correo-e:

Fernando.MGarcia@uclm.es; Javier.delasMorenas@uclm.es)

**Dirección estratégica, sistema de información y calidad. El caso de una universidad estatal chilena**

**Inf. Tecnol. 31(2), 253-266 (2020)**

Patricia C. Huerta-Riveros(1)\*, Héctor G. Gaete-Feres(2) y Liliana M. Pedraja-Rejas(3)

(1) Depo de Administración y Auditoría, Univ del Bío-Bío, Concepción-Chile. (correo-e: phuerta@ubiobio.cl)

(2) Depto de Planificación y Diseño Urbano, Univ del Bío-Bío, Concepción-Chile. (correo-e: hgaete@ubiobio.cl)

(3) Depto de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Univ de Tarapacá, Arica-Chile (correo-e: lpedraja@uta.cl)

**Eficiencia energética en sistemas eléctricos de micro, pequeñas y medianas empresas del sector de alimentos. Simulación para optimizar costos de consumo de energía eléctrica**

**Inf. Tecnol. 31(2), 267-276 (2020)**

Julio C. Cuisano, Luis R. Chirinos, Enrique J. Barrantes y Ronald E. Mas

Departamento de Ingeniería, Sección de Ingeniería Mecánica, Pontificia Universidad Católica del Perú, Universitaria 1801, Lima-Perú. (correo-e: jcuisano@pucp.pe; lchirin@pucp.edu.pe; ebarran@pucp.edu.pe; rmas@pucp.edu.pe)

**Inf. Tecnol. 31 (3) 2020**

**Efecto de la relación enzima-sustrato en la hidrólisis enzimática de lactosuero bovino por Alcalasa® 2.4L**

**Inf. Tecnol. 31(3), 3-12 (2020)**

Omar A. Figueroa (1), Sandy P. Peñaloza(2), Emil E. Mejía(2) y José E. Zapata(3) \*

(1) Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería Agroindustrial, Universidad de la Guajira, Km 5 Vía Maicao, Riohacha, - Colombia. (e-mail: omfimo22@gmail.com)

(2) Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería Agroindustrial, Univ. Popular del Cesar, Diagonal 21 No. 29-56 Valledupar-Colombia. (e-mail: enriq-9257@hotmail.com; sandypenalaza@unicesar.edu.co)

(3) Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Dpto. de Alimentos, Univ. de Antioquia, Calle 70 # 52-21, Apartado aéreo 1226, Medellín, Colombia. (e-mail: edgar.zapata@udea.edu.co)

**Protocolos de encaminamiento de datos para uso en microrredes rurales aisladas**

**Inf. Tecnol. 31(3), 13-22 (2020)**

Elvis E. Gaona\*, Francisco Santamaría, Cesar L. Trujillo

Facultad Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá D.C - Colombia (correo-e: egaona@udistrital.edu.co; fsantamariap@udistrital.edu.co; cltrujillo@udistrital.edu.co)

**Algoritmos de rastreo de movimiento utilizando técnicas de inteligencia artificial y machine learning**

**Inf. Tecnol. 31(3), 23-38 (2020)**

Daniel Santos\*, Leonardo Dallos, Paulo A. Gaona-García

Facultad de Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá D.C. - Colombia (correo-e: dfsantosb@correo.udistrital.edu.co, dldallos@correo.udistrital.edu.co, pagaonag@udistrital.edu.co).

**Acción psicofarmacológica y analgésica del antidepresivo inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina fluoxetina en ratón hembra**

**Inf. Tecnol. 31(3), 39-50 (2020)**

Lorena Cobo-Realpe1 , Carlos A. Collazos2 , Hermes E. Castellanos2 y Ketty Herrera-Mendoza3

(1) Grupo Biopsiquismo y Sociedad, Universidad Manuela Beltrán, Bogotá D.C, Colombia.

(2) Grupo de Ciencias Básicas y Laboratorios, Universidad Manuela Beltrán, Bogotá D.C. Colombia. (e-mail: lorena.cobor@gmail.com; hsajca@gmail.com; cacollazos@gmail.com)

(3) Grupo de Investigación Cultura, Educación y Sociedad. Programa de psicología, Universidad de la Costa CUC, Barranquilla, Colombia. (e-mail: kherrera10@cuc.edu.co)

**Cambio de teorías subjetivas docentes ante sus primeras experiencias con estudiantes con síndrome de Down**

**Inf. Tecnol. 31(3), 51-64 (2020)**

María de los Ángeles Bonilla(1), Pablo J. Castro-Carrasco(1,2) y Viviana D.L. Gómez(3)

(1) Universidad de La Serena, Facultad de Humanidades, Dpto. de Psicología, Coquimbo-Chile. (correo-e: maribc.psiq@userena.cl)

(2) Universidad Católica del Maule, Talca-Maule, Chile.

(3) Pontificia Universidad Católica de Chile, Campus Villarica, Chile (correo-e: vgomezn@uc.cl)

**Percepción de la calidad de vida laboral de los trabajadores de los centros de salud familiar de la zona central de Chile**

**Inf. Tecnol. 31(3), 65-74 (2020)**

Miguel A. Bustamante1,2\*, Alejandra J. Álvarez3 , Macarena E. Villalobos3 y Miguel I. Lucero3

(1) Programa de Investigación de Excelencia Interdisciplinaria en Envejecimiento Saludable, PIEI-ES, Universidad de Talca, Dos Norte 685, 3465548 Talca, Chile. (correo-e: mabu@utalca.cl) (2) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, de Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador. (3) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Dos Norte 685, 3465548 Talca, Chile.

(correo-e: ale.alvarez.hor@gmail.com; mvillalobos13@alumnos.utalca.cl, mlucero@alumnos.utalca.cl)

**Evaluación de infraestructura mediante accesibilidad territorial. Caso de estudio: conexión Villamaría-Manizales (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 31(3), 75-86 (2020)**

Diego A. Escobar(1)\*, Santiago Cardona(1) y Carlos A. Moncada(2)

(1) Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de Investigación en Movilidad Sostenible, Campus La Nubia, Bloque S2-208, Carrera 37 con Calle 94, Manizales, 170003. Colombia. (correo-e: daescobarga@unal.edu.co; scardonau@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte – PIT. Ciudad Universitaria edificio 214 oficina 417, Bogotá, 111321. Colombia. (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

**Caracterización del diseño de la suspensión inclinable para vehículos de movilidad personal**

**Inf. Tecnol. 31(3), 87-102 (2020)**

Fernando E. Maldonado-Páez1, 2 \*, Edilberto A. Llanes-Cedeño1, Gonzalo E. Guerrón-López1,3 y Juan C. Rocha-Hoyos1,4

(1) Univ. Particular Internacional SEK, Fac. de Arquitectura e Ingenierías, Casilla 17-03-02, Quito, Ecuador. (correo-e: antonio.llanes@uisek.edu.ec, gonzalo.guerron@uisek.edu.ec)

(2) Inst. Sup. Tecn. Francisco de Orellana, Puyo – Ecuador. (correo-e: fernando.maldonado@itsfo.edu.ec)

(3) Univ. Tecn. Equinoccial, Facultad de Ciencias de la Ingeniería e Industrias, Quito, Ecuador. (correo-e: gonzalo.guerron@ute.edu.ec)

(4) Esc. Sup. Politécnica del Chimborazo, Facultad de Mecánica, Riobamba, Ecuador. (correo-e: juan.rocha@epoch.edu.ec)

**Evaluación de material didáctico de seguridad alimentaria con mujeres rurales del municipio de Pasto, Nariño (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 31(3), 103-112 (2020)**

Yesica P. Ordoñez, Gloria C. Luna-Cabrera, Alejandra Narváez-Romo y Francisco Torres-Martínez

Universidad de Nariño, Facultad de Ciencias Agrícolas, Programa de Ingeniería Agroforestal. Calle 18 Carrera 50 Ciudadela Universitaria Torobajo, Pasto, Nariño, Colombia. (correo-e: yekaordo159@gmail.com, grupopifil@gmail.com; nrnale.14@gmail.com; franjatm@hotmail.com)

**Monitoreo y control del rendimiento de las dimensiones de calidad de un centro de atención del servicio en una institución de educación superior**

**Inf. Tecnol. 31(3), 113-120 (2020)**

Orianna M. Fontalvo(1), Tomás J. Fontalvo(2)\* y Roberto Herrera(3)

(1) Facultad de Ingenierías, Programa Ingeniería Industrial, Univ. Del Norte, Barranquilla, Colombia. (correo-e: oriannaf@uninorte.edu.co). (2) Programa de Administración Industrial, Univ. de Cartagena, Cartagena, Colombia. (correo-e: tfontalvoh@unicartagena.edu.co) (3) Facultad de Ingenierías, Programa Ingeniería Industrial, Univ. Del Atlántico, Barranquilla. Colombia. (correo-e: robertoherrera@mail.uniatlántico.edu.co)

**Aplicación del enfoque de problemas a la diabetes mellitus de tipo 2 en educación médica: una revisión integrativa**

**Inf. Tecnol. 31(3), 121-134 (2020)**

Juan M. Muñoz Cano, Crystell Guzmán Priego y Juan A. Córdova Hernández

División Académica Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México. (correo-e: juan.munoz@ujat.mx; crystell.guzman@ujat.mx; juan.cordova@ujat.mx)

**Desarrollo de un software web para la generación de planes de gestión de riesgos de software**

**Inf. Tecnol. 31(3), 135-148 (2020)**

Valentina P. Castro-Rivera(1), Raúl A. Herrera-Acuña(2) y Marco A. Villalobos-Abarca(2)

(1) Ingeniera de Desarrollo, Kuvemar Desarrollo Tecnológico, Membrillar 2623, Arica-Chile. (correo-e: valentina.pcr@gmail.com) (2) Facultad de Ingeniería, Depto. de Ingeniería en Comp. e Inf., Univ. de Tarapacá, Casilla 7D, Arica-Chile (correo-e: rherrera@uta.cl; mvillalo@uta.cl)

**Efecto del tiempo de reposo en la cinética de deshidratación de los granos de maíz nixtamalizados**

**Inf. Tecnol. 31(3), 149-158 (2020)**

María T. Zagaceta1, Rosaura Palma2, Karen A. Aguilar3 y José L. Fernández-Muñoz4 \*

(1) Instituto Politécnico Nacional, Azcapotzalco, Ciudad de México, México. (correo-e: mzagaceta@ipn.mx) (2) Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México. (correo-e: rpalma@ipn.mx) (3) Centro de Investigación en

Computación, México Ciudad de México, México. (correo-e: karen\_ali320@hotmail.com) (4) Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México. (correo-e: jlfernandez@ipn.mx)



**Gestión de la demanda en las redes inteligentes. Perspectiva y control desde el usuario y la distribuidora**  
**Inf. Tecnol. 31(3), 159-170 (2020)**

Sergio N. Bragagnolo<sup>1</sup>, Jorge C. Vaschetti<sup>1</sup>, Fernando Magnago<sup>2</sup> y Juan C. Gomez-Targarona<sup>2</sup>  
(1) GECAP – Facultad Regional Córdoba - Universidad Tecnológica Nacional, Maestro M. Lopez esq. Cruz Roja Argentina, Córdoba, Córdoba, Argentina (correo-e: sbragagnolo91@gmail.com; jvaschetti@gmail.com)  
(2) Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina (correo-e: fernando.magnago@gmail.com; jcgomez@ing.unrc.edu.ar)

**Incidencia del reglamento nacional de nivelación y admisión en el acceso a la educación superior en Ecuador**  
**Inf. Tecnol. 31(3), 171-184 (2020)**

Frank L. Mila, Ximena E. Maldonado y Karla A. Yáñez  
Universidad de Otavalo, Carrera de Derecho, Av. Sarances y Pendoneros, Otavalo, Ecuador. (correo-e: fmila@uotavalo.edu.ec; xmaldonado@uotavalo.edu.ec; ep\_kayanez@uotavalo.edu.ec)

**Competencia digital de la inspección educativa en el tratamiento del Big Data**  
**Inf. Tecnol. 31(3), 185-198 (2020)**

Antonio J. Moreno-Guerrero, Jesús López-Belmonte, Carmen Rodríguez-Jiménez\* y Magdalena Ramos  
Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Granada, 18071 Granada, España (correo-e: ajmoreno@ugr.es; jesuslopez@ugr.es; carmenrj@ugr.es; magdalenamp@correo.ugr.es)

**Aplicación del simulador Aspen HYSYS en la resolución de problemas del ciclo Rankine regenerativo con recalentamiento intermedio**  
**Inf. Tecnol. 31(3), 199-208 (2020)**

Segundo A. Vásquez<sup>1</sup>\*, Ada P. Barturén<sup>1</sup> y Felix M. Carbajal<sup>2</sup>  
(1) Grupo de Investigación CIMAYDS, Facultad de Ing. Química e Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque-Perú (correo-e: svasquezll@unprg.edu.pe; abarturen@unprg.edu.pe).  
(2) Departamento de Ingeniería de Energía, Fac. Gama, St. Leste Projecção A - Gama Leste, Universidad de Brasilia, DF 72444-240, Brasilia-Brasil (correo-e: fcarbajal@unb.br).

**Condiciones para el aprendizaje organizacional y prácticas de gestión de innovación: un análisis en medianas empresas**  
**Inf. Tecnol. 31(3), 209-218 (2020)**

Vanessa Pertuz\* y Adith Pérez  
Facultad de Ingenierías y Tecnológicas, Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. (correo-e: adithperez@unicesar.edu.co; vanessapertuz@unicesar.edu.co)

**Estudio de prospectiva del sector cacao al año 2032 como base de programas de capacitación universitaria en el sector agroindustrial. Aplicación del método Delphi**  
**Inf. Tecnol. 31(3), 219-230 (2020)**

Diana C. Meza-Sepulveda<sup>1</sup>\*, Jorge I. Quintero-Saavedra<sup>1</sup> y Jhon W. Zartha-Sossa<sup>2</sup>, Raul Hernández-Zarta<sup>2</sup>  
(1) Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia (correo-e: dcmeza@utp.edu.co; j.quintero1@utp.edu.co) (2) Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín – Antioquia – Colombia (correo-e: jhonzartha@upb.edu.co; rhernandez@uqvirtual.edu.co)

**Maíz para silo de planta entera: efecto de genotipo y altura de corte en la producción y calidad para alimentación animal**  
**Inf. Tecnol. 31(3), 231-240 (2020)**

Victorio Morand y Celsa N. Balbi  
Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Nordeste, Ruta 12 Km 1035. Corrientes, Argentina. (correo-e: cnbalbi@yahoo.com.ar; vicmorand516@gmail.com)

**El perfil directivo femenino y su relación con la orientación al mercado y el desempeño organizacional**  
**Inf. Tecnol. 31(3), 241-248 (2020)**

Ingrid E. Orlandini  
Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Calle Padilla s/n Urbanización los Álamos, Sucre, Bolivia. (correo-e: iorlandinig@gmail.com)

**Estudio de viabilidad de sistemas fotovoltaicos como fuentes de energía distribuida en la ciudad de Arica, Chile**  
**Inf. Tecnol. 31(3), 249-256 (2020)**

Gonzalo D. Valdés-González<sup>1</sup>\*, Emilio R. Rodríguez-Ponce<sup>2</sup>, Christian Miranda-Visa<sup>2</sup>, Jorge Lillo-Sotomayor<sup>2</sup>  
(1) Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Universidad de Tarapacá, Chile. Av. 18 de Septiembre 2222, Arica - Chile (correo-e: gvaldes@uta.cl).  
(2) Universidad de Tarapacá, Chile. Av. 18 de Septiembre 2222. Arica - Chile (correo-e: emilior.rodriguez.ponce@gmail.com; c.mirandavisa@gmail.com; jlillo.sotomayor@gmail.com).

### **Comparación de microbio-algoritmos para redes ópticas de transporte de datos**

**Inf. Tecnol. 31(3), 257-264 (2020)**

Arturo B. Rodríguez1\*, Leonardo J. Ramírez2 y Gabriel A. Puerta2

(1) Facultad Tecnológica, Dpto. de Tecnologías Industriales, Universidad de Santiago de Chile, Av. Ecuador N° 3369, Santiago-Chile. (correo-e: arturo.rodriguez@usach.cl)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad Militar de Nueva Granada, Colombia. (correo-e: leonardo.ramirez@unimilitar.edu.co; u7700114@unimilitar.edu.co)

### **Procedimiento para el análisis de vibración inducida por flujo turbulento en tuberías usando simulación numérica**

**Inf. Tecnol. 31(3), 265-276 (2020)**

Rosendo Franco(1), Michael A. Blas(1), Leonidas Rodríguez(1) y L. Enrique Ortiz-Vidal(2)

(1) Grupo INACOM/Aula PUCP-CIMNE, Sección Ing. Mecánica, Dpto. de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima-Perú. (correo-e: rofranco@pucp.pe; michael.blas@pucp.pe; leonidas.rodriguez@pucp.pe)

(2) Instituto de Ciencias de la Ingeniería, Universidad de O'Higgins (UOH), Av. Libertador Bernardo O'Higgins 611, Rancagua-Chile. (correo-e: enrique.ortiz@uoh.cl)

### **Uso de macroinvertebrados acuáticos como sistema de evaluación de las lagunas de estabilización El Salguero (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 31(3), 277-284 (2020)**

Julio C. Nuñez y Pedro J. Fragozo-Castilla\*

Universidad Popular del Cesar, Grupo de Investigación Parasitología Agroecología Milenio, Valledupar, Cesar - Colombia (correo-e: pedrofragozo@unicesar.edu.co; julio.nunez2901@hotmail.com).

**Inf. Tecnol. 31 (4) 2020**

### **Modelos de predicción de propagación para señales de televisión en la banda UHF**

**Inf. Tecnol. 31(4), 3-16 (2020)**

Elvis E. Gaona\*, Edgar A. López y Juan C. Gómez

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad Ingeniería, Bogotá D.C- Colombia. (correo-e: egaona@udistrital.edu.co, ealopez@correo.udistrital.edu.co, jgomez@udistrital.edu.co).

### **Índice de ahorro de tiempo medio de viaje como variable complementaria en la metodología Contribución por Valorización para la financiación de infraestructura vial**

**Inf. Tecnol. 31(4), 17-26 (2020)**

Santiago Cardona1, Diego A. Escobar1\* y Carlos A. Moncada2

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de Investigación en Movilidad Sostenible. Carrera 37 con Calle 94, Campus La Nubia, Manizales, 170003, Colombia. (correo-e: scardonau@unal.edu.co; daescobarga@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte – PIT. Ciudad Universitaria edificio 214 oficina 417, Bogotá, 111321, Colombia. (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

### **Método de evaluación de la calidad del servicio de una unidad de atención al usuario en una empresa de servicio de agua en Colombia**

**Inf. Tecnol. 31(4), 27-34 (2020)**

Tomás J. Fontalvo1\*, Enrique J. De la hoz-Dominguez2 y Efraín De la Hoz3

(1) Universidad Libre, Programa de Ingeniería Industrial, Barranquilla, Colombia. (correo-e: tomasjosefontalvo@gmail.com)

(2) Universidad Tecnológica de Bolívar, Facultad de Ingenierías, Programa Ingeniería Industrial, Campus de Ternera, Cartagena, Colombia. (correo-e: edelahoz@utb.edu.co)

(3) Universidad de Cartagena, Facultad de Ciencias Económicas, Programa Administración Industrial, Campus Piedra de Bolívar, Cartagena, Colombia. (correo-e: edelahozg@unicartagena.edu.co)

### **Estimación de la temperatura de punto caliente en transformadores de potencia inmersos en aceite mineral utilizando regresión con vectores de soporte**

**Inf. Tecnol. 31(4), 35-44 (2020)**

Andrés F. Cerón(1), Roque A. Lozano(1), Guillermo Aponte(1) y Andrés A. Romero(2)

(1) Grupo de Investigación en Alta Tensión, GRALTA., Universidad del Valle, Ciudad Universitaria Meléndez, Calle 13 N° 100-00, Cali-Colombia. (correo-e: andres.ceron@correounivalle.edu.co; roque.lozano@correounivalle.edu.co; guillermo.aponte@correounivalle.edu.co).

(2) Instituto de Energía Eléctrica, IEE-UNSJ-CONICET., CONICET, Universidad Nacional de San Juan, Av. Lib. San Martín 1109 (Oeste), San Juan-Argentina. (correo-e: aromero@iee-unsjconicet.org).

### **Desarrollo de un software web para la gestión de planes de negocios**

**Inf. Tecnol. 31(4), 45-60 (2020)**

Bernardo M. Choque-Tolmo<sup>1</sup>, Marco A. Villalobos-Abarca<sup>2</sup> y Raúl A. Herrera-Acuña<sup>2</sup>

(1) CEO - Kuvemar Desarrollo Tecnológico, Membrillar 2623, Arica-Chile. (correo-e: bernardo.choque@gmail.com)

(2) Facultad de Ingeniería, Depto. de Ingeniería en Comp. e Inf., Universidad de Tarapacá, Casilla 7D, Arica-Chile. (correo-e: mvillalo@uta.cl; rherrera@uta.cl)

### **Análisis de la satisfacción del turista con relación a factores tecnológicos y la autogestión de la información**

**Inf. Tecnol. 31(4), 61-70 (2020)**

Cecilia Vélez<sup>(1)</sup>, Oscar J. Alejo<sup>(2)</sup>, Guillermo Tafur<sup>(1)</sup> y Miguel A. Bustamante<sup>(1,3)</sup> \*

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador (correo-e: cecilia.velez@cu.ucsg.edu.ec, guillermo.tafur@cu.ucsg.edu.ec)

(2) Instituto Superior Universitario Bolivariano de Tecnología. Víctor Manuel Rendón 236 y Pedro Carbo, Guayaquil, Ecuador (correo-e: oalejo@bolivariano.edu.ec) (3) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, 2 norte 685, Talca, Chile. (correo-e: mabu@utalca.cl)

### **Optimización de las rutas para la intervención de pozos de petróleo**

**Inf. Tecnol. 31(4), 71-84 (2020)**

Miguel Jiménez-Carrión<sup>1\*</sup>, Luis Sánchez-Candela<sup>2</sup>, Roxani Keewong-Zapata<sup>3</sup>, y José Bazán<sup>4</sup>

(1) Facultad de Ingeniería Industrial, Dpto. Académico de Investigación de Operaciones, Universidad Nacional de Piura, Campus Universitario Miraflores, Castilla-Piura, Perú. (correo-e: mjimenezc@unp.edu.pe)

(2) Egresado de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Piura, (correo-e: lfsc\_3@hotmail.com)

(3) Facultad de Ingeniería Industrial, Dpto. Académico de Ingeniería Mecatrónica, Universidad Nacional de Piura, Campus Universitario Miraflores, Castilla-Piura, Perú. (correo-e: rkeewongz@unp.edu.pe)

(4) Facultad de Ingeniería Industrial, Dpto. Académico de Ingeniería Industrial, de la Universidad Nacional de Piura (correo-e: jbazanc@unp.edu.pe)

### **Revisión sistemática sobre instrumentos de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de educación secundaria**

**Inf. Tecnol. 31(4), 85-98 (2020)**

Yaranay López-Angulo<sup>1\*</sup>, Fabiola Sáez-Delgado<sup>2</sup>, Nicole Arias-Roa<sup>2</sup> y Alejandro Díaz-Mujica<sup>3</sup>

(1) Escuela de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales y Comunicaciones, Universidad Santo Tomás. Concepción, Chile (correo-e: ylopez7@santotomas.cl) (2) Universidad Católica de la Santísima Concepción. Departamento

Fundamentos de la Pedagogía, Facultad de Educación. Concepción, Chile. (correo-e: fsaez@ucsc.cl; narias@magister.ucsc.cl) (3) Facultad de Ciencias Sociales, Dpto. de Psicología, Universidad de Concepción, Concepción-Chile. (correo-e: adiazm@udec.cl)

### **Determinación experimental de la velocidad de llama del gas de Camisea-Perú**

**Inf. Tecnol. 31(4), 99-112 (2020)**

Freddy J. Rojas<sup>(1,2)</sup>\*, Fernando O. Jiménez<sup>(1)</sup> y Jorge Díaz<sup>(1)</sup>

(1) Ing. Mecánica, Pontificia Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima-Perú. (correo-e: fjrojas@pucp.edu.pe, ojimene@pucp.edu.pe, jdiaz@pucp.pe)

(2) Grupo de Investigación de Metodologías Aplicadas al Control Ambiental y Eficiencia Energética (GICA), Pontificia Universidad Católica del Perú, San Miguel-Lima, Perú.

### **Necesidades de los educadores para la atención socioeducativa del menor extranjero no acompañado en los centros de acogida**

**Inf. Tecnol. 31(4), 113-124 (2020)**

Alfonso Conde-Lacárcel<sup>1</sup>, Noelia Parejo-Jiménez<sup>1\*</sup>, Ernesto Maroto-Aguilera<sup>1</sup> y María E. Parra-González<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE), Universidad de Granada, Hospital Real, Cuesta del Hospicio s/n 18071 Granada, España. (correo-e: alfonl8@ugr.es, noeliaparejo@ugr.es, ernestomaroto.jer@gmail.com)

(2) Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE), Universidad de Granada, Hospital Real, Cuesta del Hospicio s/n 18071 Granada, España. (correo-e: elenaparra@ugr.es).

### **Engobe borosilicatado como recubrimiento impermeable en mobiliario sanitario obtenido de altas concentraciones de ácido bórico residual**

**Inf. Tecnol. 31(4), 125-138 (2020)**

Bertha S. Vera-Barríos<sup>1\*</sup> y Luis A. Lazo-Alarcón<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Moquegua, UNAM, Perú. Calle Ancash s/n. Mariscal Nieto Moquegua, Perú. (correo-e: silvanavera196812@gmail.com)

(2) Universidad Nacional de San Agustín, UNSA, Arequipa, Perú. (correo-e: luis8888lazo@gmail.com)

### **Enmiendas orgánicas en la inmovilización de cadmio en suelos agrícolas contaminados: una revisión**

**Inf. Tecnol. 31(4), 139-152 (2020)**

Jhon N. Huaraca-Fernandez<sup>1</sup>, Lourdes Pérez-Sosa<sup>1</sup>, Leonor S. Bustinza-Cabala<sup>1</sup> y Noé B. Pampa-Quispe<sup>1,2\*</sup>  
(1) Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Carretera Central Km 19.5, Ñaña, Lima-Perú (correo-e: jhonhuaraca@upeu.edu.pe, lourdesperez@upeu.edu.pe, leonorb@upeu.edu.pe)

(2) Departamento Académico de Ingeniería, Universidad Nacional de Barranca, Av. Luzuriaga Mz J, La Florida, Lima-Perú (correo-e: npampa@unab.edu.pe)

### **Evaluación energética y económica de la recuperación in situ de butanol aplicando vacío cíclico en un reactor con múltiples alimentaciones**

**Inf. Tecnol. 31(4), 153-164 (2020)**

Víctor H. Grisales-Díaz<sup>1,3\*</sup>, Oscar A. Prado-Rubio<sup>1</sup> y Gerard Olivar-Tost<sup>2,4</sup>

(1) Fac. De Ingeniería y arquitectura, Dpto. de Ingeniería Química, Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Cra. 27 No. 64-60, Manizales, Colombia. (correo-e: vhgrialesd@unal.edu.co, oaprador@unal.edu.co)

(2) Fac. De Ciencias Exactas y Naturales, Dpto. de Matemática y Estadística, Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Cra. 27 No. 64-60, Manizales, Colombia. (correo-e: golivart@unal.edu.co)

(3) Fac. Ciencias de la Salud. Dpto. Microbiología. Universidad Libre, Belmonte Avenida Las Américas, Pereira, Colombia (correo-e: victorh.grisalesd@unilibre.edu.co)

(4) Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología, Universidad de Aysén, Coyhaique, Chile (correo-e: gerard.olivar@uaysen.cl)

### **Estudio comparativo de sistemas de sujeción de una placa antidesgaste utilizada en chutes de transferencia usando simulación numérica**

**Inf. Tecnol. 31(4), 165-178 (2020)**

Rosendo Franco<sup>1</sup>, Herbert Yepez<sup>1</sup>, Julio M. Ramírez<sup>1</sup>, y Joel J. Sandoval<sup>2</sup>

(1) Grupo INACOM/Aula PUCP-CIMNE, Sección Ing. Mecánica, Dpto. de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria 1801, Lima 32-Perú. (correo-e: rofranco@pucp.edu.pe; hyepez@pucp.pe; julio.ramirez@pucp.pe)

(2) Fundición Ferrosa S.A.C., Calle Los Árboles Mz. B Lote 5, Urb. Huerto Santa Lucía, Lima 03-Perú. (correo-e: joel.sandoval@fundicionferrosa.com.pe)

### **Inhibición de la proteína Niemann Pick C1 implicada en la transmisión del virus del Ébola: un estudio de acoplamiento molecular**

**Inf. Tecnol. 31(4), 179-188 (2020)**

Adolfo E. Ensuncho\*, Juana R. Robles y Juan L. Chávez

Facultad de Ciencias, Dpto. de Química, Universidad de Córdoba, Grupo de Química Computacional, Cra, 6 #76-305, Montería-Colombia. (correo-e: aensuncho@correo.unicordoba.edu.co, jrobles@correo.unicordoba.edu.co, juanluischavez@gmail.com)

### **Nudos críticos en la inserción de docentes principiantes: lecciones para los programas de formación de profesores**

**Inf. Tecnol. 31(4), 189-198 (2020)**

Gerardo I. Sánchez (1,2), Ximena E. Jara (2) y Fernando A. Verdugo (2)

(1) Centro de Investigación en Educación para la Justicia Social Universidad Católica del Maule (CIEJUS), Talca – Chile.

(2) Universidad Autónoma de Chile, Pedagogía en Historia, Geografía y Ciencias Sociales y Pedagogía en Inglés, Talca, Chile. (correo-e: gsanchez@ucm.cl; xjaraa@autonoma.cl; fverdugop@uautonoma.cl)

### **Análisis bibliométrico sobre la educación social con personas mayores**

**Inf. Tecnol. 31(4), 199-210 (2020)**

Inés M. Muñoz-Galiano<sup>1</sup>, Ana Cobo-Iglesias<sup>2</sup>, Cecilia Bahamonde-Pérez<sup>3</sup> y Gema Torres-Luque<sup>4\*</sup>

(1) Departamento de Pedagogía, Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, España. (correo-e: imunoz@ujaen.es)

(2) Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, España. (correo-e: aci00006@red.ujaen.es) (3) Departamento de

Educación Física, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago de Chile-Chile. (correo-e:

cecilia.bahamonde@umce.cl) (4) Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, Jaén- España. (correo-e: gtluque@ujaen.es)

### **Las relaciones interespecíficas de las universidades con sus grupos de interés: metáfora biológica**

**Inf. Tecnol. 31(4), 211-220 (2020)**

Ana M. Barrera-Rodríguez<sup>1,2\*</sup>, Jaime A. Vieira-Salazar<sup>2</sup> y Edison J. Duque-Oliva<sup>3,4</sup>

(1) Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Universidad Libre, Pereira, Colombia. (correo-e: anam.barrerar@unilibre.edu.co)

(2) Facultad de Administración, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Colombia. (correo-e:

javieras@unal.edu.co)

(3) Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. (correo-e:

ejduqueo@unal.edu.co) (4) ESAI Business School, Universidad Espíritu Santo, Samborondón, Ecuador.

**Calidad de servicio como elemento clave de la responsabilidad social en pequeñas y medianas empresas**

**Inf. Tecnol. 31(4), 221-232 (2020)**

Claudia Rojas-Martínez(1), William Niebles-Nuñez(1), Carlos Pacheco-Ruiz(1), y Hugo G. Hernández-Palma(2)

(1) Universidad de Sucre, Programa de Administración de Empresas, Sincelejo-Colombia. (correo-e: claudia.rojas@unisucre.edu.co; william.niebles@unisucre.edu.co; carlos.pacheco@unisucre.edu.co)

(2) Universidad del Atlántico, Programa Administración de Empresas, Barranquilla-Colombia. (correo-e: hugohernandezpalma@gmail.com)

**Percepción docente sobre la gamificación de la evaluación en la asignatura de Historia en educación secundaria**

**Inf. Tecnol. 31(4), 233-242 (2020)**

Ernesto Colomo-Magaña, Enrique Sánchez-Rivas, Julio Ruiz-Palmero\* y José Sánchez-Rodríguez

Universidad de Málaga, Málaga -España (correo-e: ecolomo@uma.es; enriquesr@uma.es; julio@uma.es; josesanchez@uma.es).

**Vol.31 (5) 2020**

**Accesibilidad territorial a centros ecoturísticos a partir de evaluación individual y centros de gravedad poblacional en Manizales, Colombia**

**Inf. Tecnol. 31(5), 3-20 (2020)**

Diego A. Escobar<sup>1</sup>, Jorge A. Montoya<sup>1</sup> y Carlos A. Moncada<sup>2</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de Investigación en Movilidad Sostenible - GIMS. Campus La Nubia, Bloque S2-208, Carrera 37 con Calle 94, Manizales, 170003, Colombia. (correo-e: daescobarga@unal.edu.co; joamontoyago@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte - PIT. Ciudad Universitaria edificio 214, oficina 417, Bogotá, 111321, Colombia. (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

**Factores determinantes de competitividad e integración organizacional: revisión sistemática exploratoria**

**Inf. Tecnol. 31(5), 21-32 (2020)**

Diana Romero-Suárez<sup>1</sup>\*, Vanessa Pertuz<sup>2</sup> y Erick Orozco-Acosta<sup>3</sup>

(1) Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia. (correo-e: dianaromerosuarez@gmail.com)

(2) Universidad de Santander, Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación Nuevas Tecnologías-UDES. Valledupar, Colombia. (correo-e: van.pertuz@mail.udes.edu.co) (3) Facultad de Ingenierías, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia. (correo-e: eorozco15@unisimonbolivar.edu.co)

**Actividad antioxidante y antimicrobiana de extractos metanólicos de hojas de plantas del género Solanum**

**Inf. Tecnol. 31(5), 33-42 (2020)**

José A. Ramón-Valderrama<sup>1,2</sup> y Paula L. Galeano-García<sup>1,2</sup>\*

(1) Facultad de Ciencias Básicas, Programa de Química, Universidad de la Amazonia Calle 17 Dg 17 Cra 3F, Barrio Porvenir, Florencia, Colombia (correo-e: ramonaries04@gmail.com,

(2) Grupo de Investigación en Productos Naturales Amazónicos, Universidad de la Amazonia, Florencia, Colombia (correo-e: p.galeano@udla.edu.co)

**Extracción asistida con ultrasonido de compuestos fenólicos de dos variedades de papas (Solanum phureja) nativas andinas y evaluación de su actividad antioxidante**

**Inf. Tecnol. 31(5), 43-50 (2020)**

Roxana Benavides-Guerrero\*, Yudy A. Revelo-Cuarán, Oscar Arango-Bedoya y Oswaldo Osorio-Mora

Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Universidad de Nariño. San Juan de Pasto, Colombia. (correo-e: roxanabegue@gmail.com; andrea.revelo94@gmail.com; oscar.arangob@gmail.com; osorio\_oswaldo@udenar.edu.co)

**Estimación de parámetros de los equilibrios líquido-líquido ternarios entre 2-etil-1-hexanol y agua con butanol, ácido acético y etanol usando UNIQUAC**

**Inf. Tecnol. 31(5), 51-58 (2020)**

Víctor H. Grisales-Díaz<sup>1,3\*</sup>, Oscar A. Prado-Rubio<sup>1</sup> y Gerard Olivar-Tost<sup>2,4</sup>

(1) Fac. De Ingeniería y arquitectura, Dpto. de Ingeniería Química, Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Cra. 27 No. 64-60, Manizales, Colombia. (correo-e: vhgrialesd@unal.edu.co, oaprador@unal.edu.co)

(2) Fac. De Ciencias Exactas y Naturales, Dpto. de Matemática y Estadística, Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, Cra. 27 No. 64-60, Manizales, Colombia. (correo-e: golivart@unal.edu.co)

(3) Fac. Ciencias de la Salud. Dpto. Microbiología. Universidad Libre, Grupo de investigación en Microbiología y Biotecnología MICROBIOTEC, Belmonte Avenida Las Américas, Pereira, Colombia. (correo-e: victorh.grisalesd@unilibre.edu.co)

(4) Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología, Universidad de Aysén, Coyhaique, Chile. (correo-e: gerard.olivar@uaysen.cl)



**Prototipo electrónico para el calentamiento a baja frecuencia de transformadores eléctricos monofásicos**

**Inf. Tecnol. 31(5), 59-70 (2020)**

Diego F. García, Hernando Vásquez\* y Andrés M. Holguín

Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad del Valle, Calle 13 #100-00, Cali, Colombia (correo-e: diego.garcia@correounivalle.edu.co; hernando.vasquez@correounivalle.edu.co; andres.holguin@correounivalle.edu.co)

**Modelado molecular de los complejos de aluminio(III) con el péptido  $\beta$ -amiloide implicado en la enfermedad de Alzheimer**

**Inf. Tecnol. 31(5), 71-78 (2020)**

Adolfo E. Ensuncho1\*, Juana R. Robles1 y Jennifer J. Lafont2

(1) Facultad de Ciencias, Dpto. de Química, Universidad de Córdoba, Grupo de Química Computacional, Cra, 6 #76-305, Montería-Colombia. (correo-e: aensuncho@correo.unicordoba.edu.co, jrobles@correo.unicordoba.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias, Dpto. de Química, Universidad de Córdoba, Grupo de Físicoquímica orgánica y Biocombustibles, Cra, 6 #76-305, Montería-Colombia. (correo-e: jlafont@correo.unicordoba.edu.co)

**Control de riego en cultivos de ahuyama en Sincelejo, Sucre (Colombia) gestionados a través del Internet de las Cosas**

**Inf. Tecnol. 31(5), 79-88 (2020)**

Carlos S. Cohen-Manrique\*, Andrea F. Burbano-Bustos, Rodrigo D. Salgado-Ordosgoitia y Rafael H. Merlano-Porto  
Corporación Universitaria del Caribe, Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura, Sincelejo, Colombia. (correo-e: carlos.cohen@cecar.edu.co, andrea.burbano@cecar.edu.co, rodrigo.salgado@cecar.edu.co, rafael.merlano@cecar.edu.co)

**Desarrollo integral de procesos de adaptación al cambio en pequeñas y medianas empresas**

**Inf. Tecnol. 31(5), 89-100 (2020)**

Carlos Pacheco-Ruíz1, Claudia Rojas-Martínez1, William Niebles-Nuñez1 y Hugo G. Hernández-Palma2

(1) Universidad de Sucre, Programa de Administración de Empresas, Sincelejo-Colombia. (correo-e: carlos.pacheco@unisucra.edu.co; claudia.rojas@unisucra.edu.co; william.niebles@unisucra.edu.co)

(2) Universidad del Atlántico, Programa Administración de Empresas, Barranquilla-Colombia. (correo-e: hugohernandezpalma@gmail.com)

**Gestión del conocimiento y capacidades de innovación incremental en empresas de México y Bolivia**

**Inf. Tecnol. 31(5), 101-108 (2020)**

Marco A. Nuñez-Ramírez1\*, Roger A. Banegas-Rivero2, Altayra G. Ozuna-Beltrán3 y Jhonny D. Atila-Lijerón4

(1) Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Ciencias Administrativas, 5 de febrero 818 Sur, Ciudad Obregón, Sonora, México (correo-e: marco.nunez@itson.edu.mx).

(2) Universidad Católica Boliviana "San Pablo", Unidad Académica Regional Santa Cruz, Postgrado, Av. Irala No. 373, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. (correo-e: aleconomista@gmail.com).

(3) Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Contaduría y Finanzas, 5 de febrero 818 Sur, Ciudad Obregón, Sonora, México (correo-e: altayra.ozuna@itson.edu.mx). (4) Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Facultad de Economía, Av. Busch 244, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia (correo-e: jdauidatila@gmail.com).

**Método de control estadístico multivariante para valorar las dimensiones de calidad en una empresa de lavado de tanques industriales**

**Inf. Tecnol. 31(5), 109-118 (2020)**

Tomás J. Fontalvo1\*, Roberto Herrera2 y Enrique J. Delahoz-Dominguez3

(1) Facultad de Ciencias Económicas, Programa de Administración, Universidad de Cartagena, Campus piedra de Bolívar, Cartagena, Colombia. (correo-e: tfontalvo@unicartagena.edu.co)

(2) Facultad de Ingenierías, Programa Ingeniería Industrial, Universidad Del Atlántico, Barranquilla, Colombia. (correo-e: robertoherrera@mail.uniatlantico.edu.co)

(3) Facultad de Ingenierías, Programa Ingeniería Industrial, Universidad Tecnológica de Bolívar, Campus de Ternera, Cartagena, Colombia. (correo-e: edelahoz@utb.edu.co)

**Enseñanzas atribuibles a los procesos de adjudicación de vivienda de interés social en una ciudad colombiana: grado de satisfacción del usuario**

**Inf. Tecnol. 31(5), 119-128 (2020)**

Juan M. Mendoza-Vargas1\*, Víctor M. Burbano-Pantoja2 y Hugo H. Mendoza-Vargas3

(1) Facultad de Estudios a Distancia FESAD, Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc. Av Central del Norte, Tunja Colombia. (correo-e: juanmaria.mendoza@uptc.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias, Escuela de matemáticas y Estadística, Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc. Av Central del Norte, Tunja Colombia. (correo-e: victor.burbano@uptc.edu.co)

(3) Facultad de Estudios a Distancia FESAD, Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc. Av Central del Norte, Tunja Colombia. (correo-e: hugo.mendoza@uptc.edu.co)

### **La dolarización en Ecuador: resultados macroeconómicos en las dos últimas décadas**

**Inf. Tecnol. 31(5), 129-138 (2020)**

Mauro Toscanini<sup>1</sup>, María Lapo-Maza<sup>1</sup> y Miguel A. Bustamante<sup>1,2 \*</sup>

(1) Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador. (correo-e: mtoscanini@cu.ucsg.edu.ec; maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec)

(2) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca. Talca, Chile. Dos Norte 685, 3465548 Talca, Chile. (correo-e: mabu@utalca.cl)

### **Tiempo escolar e inclusión educativa: un estudio de teorías subjetivas de profesores**

**Inf. Tecnol. 31(5), 139-152 (2020)**

María P. Escobar, Daríam C. Muñoz, Camila D. Piñones y David J. Cuadra\*

Departamento de Psicología, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad de Atacama, Avenida Copayapu 485, Copiapó, Chile (correo-e: david.cuadra@uda.cl; escobarcampusanomariapaz@gmail.com; dariamcatalina95@gmail.com; camila.pinones.vega@gmail.com)

### **Carácter formativo y pedagógico de la revisión de literatura en la investigación**

**Inf. Tecnol. 31(5), 153-162 (2020)**

Guillermo Meza-Salcedo<sup>1</sup>, Gustavo A. Rubio-Rodríguez<sup>2 \*</sup>, Leidy X. Mesa<sup>3</sup> y Alexander Blandón<sup>4</sup>

(1) Programa de Licenciatura en Educación Infantil, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Calle 87 No. 20-98, Ibagué, Colombia (correo-e: guillermo.meza@uniminuto.edu)

(2) Programa de Contaduría pública, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Calle 87 No. 20-98, Ibagué, Colombia (correo-e: gustavo.rubio-r@uniminuto.edu.co)

(3) Programa de Licenciatura en Educación Infantil, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Calle 87 No. 20-98, Ibagué, Colombia (correo-e: 1mesa1@uniminuto.edu.co)

(4) Facultad Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad del Tolima, Calle 42 #1B-1 Barrio Santa Helena Parte Alta Ibagué, Colombia (correo-e: ablandonl@ut.edu.co)

### **Manufactura esbelta: una revisión sistemática en la industria de alimentos**

**Inf. Tecnol. 31(5), 163-172 (2020)**

Cynthia Cuggia-Jiménez<sup>1</sup>, Erick Orozco-Acosta<sup>1\*</sup> y Darwin Mendoza-Galvis<sup>2</sup>

(1) Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ingenierías, Barranquilla, Colombia. (correo-e: cynthiacuggia@hotmail.com; eorozco15@unisimonbolivar.edu.co)

(2) Universidad de Santander, Facultad de Ingeniería Industrial, Grupo de Investigación Nuevas Tecnologías-UDES, Cra. 6 No. 14-27, Valledupar-Colombia. (correo-e: dar.mendoza@mail.udes.edu.co)

### **Teorías subjetivas de profesores sobre gestión del tiempo instruccional y clima de aula**

**Inf. Tecnol. 31(5), 173-184 (2020)**

Miguel A. Alarcón-Alvial<sup>1</sup>, Cristián R. Oyanadel<sup>1, 2 \*</sup>, Pablo J. Castro-Carrasco<sup>3,4</sup>, e Ingrid N. González<sup>3</sup>

(1) Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Sociales, Dpto. de Psicología, Concepción, Chile (correo-e: miguelalarcon@udec.cl; coyanadel@udec.cl)

(2) Universidad de Granada, Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC), Grupo CTS-261, Granada, España. (3) Universidad de La Serena, Facultad de Humanidades, Dpto. de Psicología, Coquimbo-Chile. (correo-e: pablocastro@userena.cl; igonzalez@userena.cl)

(4) Universidad Católica del Maule, Talca-Maule, Chile.

### **Desarrollo de la capacidad de innovación en procesos de servicio al cliente del departamento de matrícula en instituciones de educación superior en Barranquilla, Colombia**

**Inf. Tecnol. 31(5), 185-194 (2020)**

Yolanda Vega-Sampayo, Enohemit Olivero-Vega y Emiro Gastelbondo-Gómez

Facultad de Administración y Negocios, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla-Colombia. (correo-e: yvega1@unisimonbolivar.edu.co, eolivero@unisimonbolivar.edu.co).

### **Adaptación y validación de escalas de medición en el trabajo. Parte 1: bienestar social**

**Inf. Tecnol. 31(5), 195-204 (2020)**

María L. Campos-Carreño, Camila B. Velasco y Javiera P. Araya

Facultad de Humanidades, Departamento de Psicología, Universidad de La Serena, La Serena-Chile. (correo-e: mcampos@userena.cl; cvelasco@userena.cl; javiera.arayac@userena.cl)

### **Comparación de la influencia de las pérdidas energéticas en las eficiencias de un compresor de desplazamiento (scroll) y un compresor de pistones utilizados en bombas de calor**

**Inf. Tecnol. 31(5), 205-214 (2020)**

Fernando M. Tello-Oquendo<sup>1</sup>, Daniela C. Vásconez-Núñez<sup>1</sup> y Emilio Navarro-Peris<sup>2</sup>

(1) Grupo de Investigación y Desarrollo en Nanotecnología, Materiales y Manufactura (GIDENM), Facultad de Mecánica, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Panamericana Sur km 1 ½, Riobamba, Ecuador. (correo-e: fernando.tello@esPOCH.edu.ec; daniela.vasconez@esPOCH.edu.ec)

(2) Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería Energética (IUIIE), Universitat Politècnica de València, Valencia, 46022, España. (correo-e: emilio.navarro@iie.upv.es)

**Predicción de parada de máquinas generadoras en una central hidroeléctrica por medio de minería de datos**  
**Inf. Tecnol. 31(5), 215-222 (2020)**

Herson A. González<sup>1</sup>, Juan D. Piedrahita<sup>1</sup> y Omar D. Castrillón<sup>1</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales - Colombia. (correo-e: heagonzalezpr@unal.edu.co, jdpiedrahitas@unal.edu.co, odcastrillong@unal.edu.co)

**Servicios de indexación y resumen, una oportunidad subvalorada para la mejora de la visibilidad y difusión de los artículos publicados en las revistas científicas Latinoamericanas: caso DOAJ**

**Inf. Tecnol. 31(5), 223-234 (2020)**

Juan S. González-Sanabria<sup>1</sup>, Alicia Aparicio<sup>2</sup>, Diego A. Burgos-Pineda<sup>3</sup> y Fabián D. Guiza-Pinzón<sup>4</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Escuela de Sistemas y Computación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Av. Central del Norte No. 39-115, Tunja, Boyacá, Colombia (correo-e: juansebastian.gonzalez@uptc.edu.co)

(2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICYT), Godoy Cruz 2290, Buenos Aires, Argentina (correo-e: aaparicio@conicet.gov.ar)

(3) Facultad de Ciencias, Escuela de Física, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Av. Central del Norte No. 39-115, Tunja, Boyacá, Colombia (correo-e: diegoandres.burgos@uptc.edu.co)

(4) Facultad de Ciencias Humanas y Educativas, Departamento de Idiomas, Universidad de Boyacá, Cra. 2 Este No. 64-169, Tunja, Boyacá, Colombia (correo-e: fdguiza@uniboyaca.edu.co)

**Vol.31 (6) 2020**

**Evolución de las condiciones de accesibilidad media global ofrecida por la red de infraestructuras del transporte en Manizales - Colombia**

**Inf. Tecnol. 31(6), 3-16 (2020)**

Diego A. Escobar<sup>1\*</sup>, Santiago Ruiz<sup>2</sup> y Carlos A. Moncada<sup>3</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Colombia. (correo-e: daescobarga@unal.edu.co) (2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Colombia. (correo-e: sruizhe@unal.edu.co) (3) Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Ciudad Universitaria, Bogotá, 111321, Colombia. (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Colombia. (correo-e: sruizhe@unal.edu.co) (3) Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Ciudad Universitaria, Bogotá, 111321, Colombia. (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

**Análisis computacional de superficie de respuesta de la transferencia de masa durante la etapa de almacenamiento en la cadena de suministro del Ñame (Dioscorea rotundata)**

**Inf. Tecnol. 31(6), 17-26 (2020)**

Sara R. De la Ossa, Anji Y. Novoa, Jhonatan A. Rodríguez-Manrique\* y Rafael H. Merlano-Porto

Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura. Corporación Universitaria del Caribe CECAR, Sincelejo, Colombia. (correo-e: sara.delaossa@cecar.edu.co; anji.novoa@cecar.edu.co; jhoejo87@gmail.com; rafael.merlano@cecar.edu.co)

**Administración eficiente de impuestos para el acceso a las cadenas globales de suministro del sector automotriz en Colombia: una visión contable**

**Inf. Tecnol. 31(6), 27-42 (2020)**

Kevin Hermann, Fernando Salazar-Arrieta\*, Héctor A. Garzón y Braulio A. Rodríguez

Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Bogotá, D.C.-Colombia. (correo-e: kherrmann@javeriana.edu.co, salazar.fernando@javeriana.edu.co, h.garzon@javeriana.edu.co, brodri@javeriana.edu.co).

**Adaptación y validación de escalas de medición en el trabajo. Parte 2: eficacia colectiva**

**Inf. Tecnol. 31(6), 43-52 (2020)**

María L. Campos-Carreño, Camila B. Velasco y Javiera P. Araya

Facultad de Humanidades, Departamento de Psicología, Universidad de La Serena, La Serena-Chile (correo-e: mcampos@userena.cl; cvelasco@userena.cl; javiera.arayac@userena.cl)

**Minería de datos: una aplicación para determinar cuáles factores socio-económicos influyen en el embarazo adolescente**

**Inf. Tecnol. 31(6), 53-60 (2020)**

Martín A. Quezada, Alejandro Tobón-Rivera y Omar D. Castrillón-Gómez

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales - Colombia. (correo-e: mquezada@unal.edu.co, altobonr@unal.edu.co, odcastrillong@unal.edu.co)

**Propuesta metodológica para el desarrollo de productos electrónicos en Colombia**

**Inf. Tecnol. 31(6), 61-68 (2020)**

Robinson Castillo

Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Grupo de Investigación del CEET - SENA (GICS), Av. Carrera 30 # 17B-25–Sur, Bogotá D.C., Colombia. (Correo-e: rcastillo48@misena.edu.co)

**Sistema de monitoreo usando tecnología XBee y GSM para la supervisión del clima en la producción de plátano**

**Inf. Tecnol. 31(6), 69-76 (2020)**

Mónica M. Miranda-Ramos\*, Alex A. Ortiz y Lisette A. Moreno

Universidad Politécnica Salesiana, Fac. de Ingeniería, Dpto. de Ing. Electrónica., Guayaquil-Ecuador. (correo-e: mmiranda@ups.edu.ec; alex.ortiz.p.89@gmail.com; lisette\_17\_mb@hotmail.com)

**Factores que intervienen en el nivel de ausentismo del personal que labora en un centro de llamado de Barranquilla (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 31(6), 77-86 (2020)**

Margel Parra<sup>1</sup>, Nelson Lay<sup>2</sup>, Karen Payares<sup>3</sup> y Arleth Pareja<sup>3</sup>

(1) Universidad de la Costa, Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, Barranquilla - Colombia. (correo-e: mparra3@cuc.edu.co)

(2) Universidad Andrés Bello, Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Santiago - Chile.

(correo-e: nelson.lay@unab.cl) (3) Universidad de la Costa, Facultad de Ciencias Económicas, Barranquilla - Colombia. (correo-e: kpayares4@cuc.edu.co; arlet.paredes@gmail.com;)

**En búsqueda de una solución óptima al balanceo de mallas curriculares con metaheurísticas y programación funcional**

**Inf. Tecnol. 31(6), 87-94 (2020)**

José M. Rubio<sup>1</sup>, Cristian L. Vidal-Silva<sup>2\*</sup> y Guillermo Cabrera<sup>3</sup>

(1) Escuela de Computación e Informática, Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología, Universidad Bernardo O'Higgins, Avenida Viel 1497, Ruta 5 Sur, Santiago - Chile, (correo-e: josemiguel.rubio@ubo.cl).

(2) Departamento de Administración, Facultad de Economía y Administración, Universidad Católica del Norte, Angamos 0610, Antofagasta – Chile, (correo-e: cristian.vidal@ucn.cl).

(3) Escuela de Ingeniería Informática, Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Av. Brasil 2241, Valparaíso – Chile, (correo-e: guillermo.cabrera@pucv.cl).

**Estudio de prospectiva al 2032 de la cadena de plátano, un enfoque hacia los programas académicos del sector agroindustrial**

**Inf. Tecnol. 31(6), 95-104 (2020)**

Lina M. Suarez-Guzman<sup>1</sup>, Natalia M. Escobar-Marulanda<sup>1\*</sup>, y Jhon W. Zartha-Sossa<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria, Universidad Tecnológica de Pereira, Carrera 27 #10-02 Pereira - Risaralda – Colombia (correo-e: lina.suarezguzman@utp.edu.co; natalia.escobar1@utp.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Pontificia Bolivariana, Circular 1 N° 70-01, Medellín – Antioquia – Colombia (correo-e: jhon.zartha@upb.edu.co)

**Propiedades físicas de alimento para tilapia roja (Oreochromis spp.) elaborado con ensilado químico y secado en microondas**

**Inf. Tecnol. 31(6), 105-116 (2020)**

Yhoan S. Gaviria, Jairo A. Camaño, y José E. Zapata\*

Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (correo-e: edgar.zapata@udea.edu.co)

**El ingeniero de inclusión y el lenguaje Scratch en el aprendizaje de la matemática**

**Inf. Tecnol. 31(6), 117-124 (2020)**

Jaime M. Cabrera-Medina (1), Irlesa I. Sánchez-Medina (1)\* y Ferley Medina-Rojas (2)

(1) Facultad de Ingeniería, Universidad Cooperativa de Colombia, Neiva, Colombia (correo-e: jaime.cabrera@campusucc.edu.co; irlesa.sanchez@campusucc.edu.co).

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia (correo-e: ferley.medina@usco.edu.co).

**Aplicación de la técnica de componentes principales en la determinación de variables de activos ambientales**

**Inf. Tecnol. 31(6), 125-132 (2020)**

Laura Gallego<sup>1</sup>, Ludivía Hernández<sup>1</sup>, Hanna Orjuela<sup>2</sup> y Oscar Araque<sup>3\*</sup>

(1) Facultad de Contaduría Pública, Universidad Cooperativa de Colombia, sede Ibagué - Espinal 730001, Colombia (correo-e: laura.gallego@campusucc.edu.co, ludivia.hernandez@campusucc.edu.co)

(2) Universidad del Tolima, Ibagué, Ibagué 730001, Colombia (correo-e: hmorjuelaa@ut.edu.co) (3) Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Ibagué, Ibagué 730001, Colombia (correo-e: oscar.araque@unibague.edu.co)

**Metodología para la transformación de diseños en GRAFCET a código IEC 61131-3**

**Inf. Tecnol. 31(6), 133-146 (2020)**

Arantzazu Burgos, María L. Alvarez\*, Nagore Iriondo, e Isabel Sarachaga  
Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, Escuela de Ingeniería de Bilbao, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea, Plaza Torres Quevedo 1, Bilbao-España. (correo-e: arantzazu.burgos@ehu.eus, marialuz.alvarez@ehu.eus, nagore.iriondo@ehu.eus, isabel.sarachaga@ehu.eus)

**Restauración de sistemas de potencia usando un modelo de programación lineal entera mixta**

**Inf. Tecnol. 31(6), 147-158 (2020)**

Ricardo A. Pardo<sup>1</sup> y Jesús M. López-Lezama<sup>2</sup>

(1) Expertos en Mercados XM S.A. E.S.P. - Filial de ISA, Calle 12 Sur No. 18-168, Medellín – Colombia. (correo-e: ricardo.pardo@udea.edu.co)

(2) Departamento de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Calle 67 No 53-108, Medellín, Colombia (correo-e: jmaria.lopez@udea.edu.co).

**Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica**

**Inf. Tecnol. 31(6), 159-170 (2020)**

José R. García-González<sup>1</sup> \* y Paola A. Sánchez-Sánchez<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingenierías, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia. ORCID: 0000-0002-3365-6095 (correo-e: jgarcia122@unisimonbolivar.edu.co)

(2) Facultad de Ingenierías, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia. ORCID: 0000-0002-3320-016X (correo-e: psanchez9@unisimonbolivar.edu.co)

**Variables meteorológicas y niveles de concentración de material particulado de 10 µm en Andacollo, Chile: un estudio de dispersión y entropías**

**Inf. Tecnol. 31(6), 171-182 (2020)**

Patricio R. Pacheco<sup>1</sup> \*, María C. Parodi<sup>2</sup> , Eduardo M. Mera<sup>1</sup> y Giovanni A. Salini<sup>3</sup>

(1) Departamento de Física, Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente, Universidad Tecnológica Metropolitana, José Pedro Alessandri 1242, Santiago, Chile, (correo-e: patricio.pacheco@utem.cl; emera@utem.cl).

(2) Departamento de Industria, Facultad de Ingeniería, Universidad Tecnológica Metropolitana, José Pedro Alessandri 1242, Santiago, Chile (correo-e: cparodi@utem.cl).

(3) Departamento de Matemática y Física Aplicadas, Facultad de Ingeniería, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Alonso de Ribera 2850, Concepción, Chile (correo-e: gsalini@ucsc.cl).

**Estrategias de competitividad tecnológica en la conectividad móvil y las comunicaciones de la industria 4.0 en Latinoamérica**

**Inf. Tecnol. 31(6), 183-192 (2020)**

German D. Corzo<sup>1</sup> y Erick L. Alvarez-Aros<sup>2</sup> \*

(1) Ejército Nacional de Colombia, Centro de Educación y Doctrina, Grupo de Investigación CIGA, Carrera 8A No. 101 - 33, Bogotá-Colombia (correo-e: germanario.corzo@upaep.edu.mx).

(2) Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Posgrados de Ingeniería, Puebla-México (correo-e: erickleobardo.alvarez@upaep.mx).

**Cambios en el clima local y su efecto en la regulación hídrica en microcuencas del departamento del Magdalena, Norte de Colombia**

**Inf. Tecnol. 31(6), 193-206 (2020)**

José E. Revueltas<sup>1</sup> , Alvaro Zabaleta<sup>1</sup> , Teobaldis Mercado<sup>2</sup>\* y Sonia Aguirre<sup>3</sup>

(1) Facultad de ingeniería, Universidad de Córdoba, Carrera 6 No 77 – 305. CP. 230002. Montería, Córdoba, Colombia (correo-e: joserevueltas94@gmail.com; alvarozabaleta92@gmail.com).

(2) Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Córdoba, Carrera 6 No 77 – 305. CP. 230002. Montería, Córdoba, Colombia (correo-e: tmercado@correo.unicordoba.edu.co).

(3) Universidad de Magdalena, Carrera 32 No 22 – 08. CP- 470004. Santa Marta, Magdalena, Colombia (correo-e: saguirre@unimagdalena.edu.co).

**Uso de macroinvertebrados acuáticos como bioindicadores de la calidad del agua en la cuenca media del río Guatapurí (Valledupar, Colombia)**

**Inf. Tecnol. 31(6), 207-216 (2020)**

Julio C. Nuñez y Pedro J. Fragoso-Castilla\*

Universidad Popular del Cesar, Grupo de Investigación Parasitología Agroecología Milenio, Valledupar, Cesar - Colombia (correo-e: pedrofragozo@unicesar.edu.co; julio.nunez2901@hotmail.com).



**Modelación de la tasa de respiración del mango cortado osmodeshidratado en un sistema cerrado**

**Inf. Tecnol. 32(1), 3-16 (2021)**

José E. Zapata<sup>1\*</sup>, Camilo Agudelo-Cuarta<sup>1</sup>, y Claudia E. Restrepo<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (correo-e: edgar.zapata@udea.edu.co).

(2) Facultad de Ciencias de la Salud. Grupos de investigación en SF

**Análisis de calidad del vino por medio de técnicas de inteligencia artificial**

**Inf. Tecnol. 32(1), 17-26 (2021)**

Luisa F. Galeano-Arias, Sergio G. Aguirre y Omar D. Castrillón-Gómez

Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales - Colombia. (correo-e: lufgaleanoar@unal.edu.co, segilag@unal.edu.co, odcastrillong@unal.edu.co)

**Medios de comunicación para la apropiación del conocimiento en instituciones educativas**

**Inf. Tecnol. 32(1), 27-38 (2021)**

Reynier I. Ramírez<sup>1\*</sup>, José V. Villalobos<sup>2</sup>, Nelson D. Lay<sup>3</sup> y Belina A. Herrera<sup>4</sup>

(1) Universidad de la Costa, Dpto. de Ciencias Empresariales, Atlántico, Colombia (correo-e: rramirez13@cuc.edu.co).

(2) Universidad Pedro de Valdivia, Santiago, Chile (correo-e: jvillalobos@gmail.com).

(3) Universidad Andres Bello, Escuela de Psicología, Viña del Mar - Chile (correo-e: nelson.lay@unab.cl). (4) Universidad de la Costa, Dpto. de Derecho y Ciencias Políticas, Atlántico, Colombia. (correo-e: bherrera3@cuc.edu.co)

**Gestión logística en la industria salinera del departamento de La Guajira, Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(1), 39-46 (2021)**

Danny D. López<sup>1</sup>, Gelvis M. Melo<sup>1</sup> y Darcy L. Mendoza<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km. 5 salida a Maicao, Riohacha – Colombia. (correo-e: dlopezj@uniguajira.edu.co; gelvismanuel@uniguajira.edu.co).

(2) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de La Guajira, Km. 5 salida a Maicao, Riohacha – Colombia. (correo-e: dmendoza@uniguajira.edu.co).

**Agua subterránea: tendencias y desarrollo científico**

**Inf. Tecnol. 32(1), 47-56 (2021)**

Lina M. Cerón, Jhon D. Sarria, Johan S. Torres y Jonathan Soto-Paz

Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Grupo de Investigación TERRANARE, Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, Calle 7 No. 20 - 63, Yopal-Colombia. (correo-e: lceron@unisangil.edu.co; jsarria@unisangil.edu.co; jtorres@unisangil.edu.co; jsoto@unisangil.edu.co)

**Capital social y los resultados de los grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación del departamento del Atlántico, Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(1), 57-68 (2021)**

Karelis del C. Barrios-Hernández<sup>1\*</sup>, Pedro García-Villaverde<sup>2</sup> y María J. Ruiz-Ortega<sup>2</sup>

(1) Facultad de Administración y Negocios, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla-Colombia (correo-e: kbarrios22@unisimonbolivar.edu.co; karelisbarrios03@gmail.com).

(2) Escuela Internacional de Doctorado en Economía y Empresa. Universidad Castilla La Mancha, Albacete- España (correo-e: Pedro.GVillaverde@uclm.es; MariaJose.Ruiz@uclm.es).

**Actividad antibacteriana y antioxidante del hongo *Phanerochaete* spp**

**Inf. Tecnol. 32(1), 69-78 (2021)**

Yessy C. Mena<sup>1</sup>, Luz S. Ramírez<sup>1\*</sup> y Ángela M. Arango<sup>2</sup>

(1) Facultad de Tecnología, Universidad Tecnológica de Pereira, PereiraRisaralda-Colombia (correo-e: yessy19utp.edu.co, luramire@utp.edu.co).

(2) Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Microbiología, Universidad Libre Seccional Pereira, Sede Belmonte, Pereira-Risaralda-Colombia (correo-e: angela040896@hotmail.com).

**Estimación del costo de distribución de la energía eléctrica en Colombia considerando generación distribuida fotovoltaica**

**Inf. Tecnol. 32(1), 79-88 (2021)**

Carlos A. García Montoya<sup>1,2</sup>, Jesús M. López-Lezama<sup>3</sup> y Tomás Gómez San Román<sup>4</sup>

(1) Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Carrera 80 No 65-223, Medellín, Colombia (correo-e: cgarciamo@unal.edu.co)

(2) Empresas Públicas de Medellín, Carrera 58 No 42-125, Medellín, Colombia (correo-e: carlos.garcia.montoya@epm.com.co)

(3) Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Antioquia, Calle 67 No 53-108, Medellín, Colombia (correo-e: jmaria.lopez@udea.edu.co)

(4) Instituto de Investigación Tecnológica, Universidad Pontificia Comillas, Madrid, España (correo-e: tomas.gomez@comillas.edu)

**Modelo matemático para determinar la correlación entre parámetros fisicoquímicos y la calidad sensorial de café Geisha y Pacamara de Panamá**

**Inf. Tecnol. 32(1), 89-100 (2021)**

Aracelly Vega<sup>1</sup>, Javier A. De León<sup>1</sup>, Stephany M. Reyes<sup>1</sup> y José M. Gallardo<sup>2</sup>\*

(1) Centro de Investigación en Recursos Naturales, Universidad Autónoma de Chiriquí. Apartado Postal 0427, Chiriquí, República de Panamá. (correo-e: aravega@cwpanama.net, javier.deleon@unachi.ac.pa, stephany.reyes@unachi.ac.pa).  
(2) Centro Regional Universitario de Chiriquí, David, Universidad Tecnológica de Panamá, República de Panamá. (correo-e: jose.gallardo@utp.ac.pa)

**Diagnóstico del consumo de energía eléctrica en la planificación de un sistema de gestión y norma técnica de calidad ISO 50001:2011**

**Inf. Tecnol. 32(1), 101-112 (2021)**

Yelenis M. Ladeuth, Danny D. López y Carlos A. Socarrás

Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km 5 salida Maicao, Riohacha-Colombia. (correo-e: ymladeutho@uniguajira.edu.co; dlopezj@uniguajira.edu.co; csocarras@uniguajira.edu.co)

**Análisis de variables fisico-químicas en el proceso de remoción de coliformes en el sistema de lagunas de oxidación, Salguero, Valledupar (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 32(1), 113-122 (2021)**

Pedro J. Fragozo-Castilla\*; Luis A. Rubiano y José J. Kerguelen

Facultad de Ciencias de la Salud, Grupo de investigación Parasitología Agroecología Milenio, Univ. Popular del Cesar, Valledupar-Colombia (correo-e: pedrofragozo@unicesar.edu.co; luisrubiano@unicesar.edu.co, jjkerguelen@unicesar.edu.co)

**Determinación de criterios generales para el diseño de juegos serios: modelo metodológico integrador**

**Inf. Tecnol. 32(1), 123-132 (2021)**

Laura M. Londoño<sup>1</sup>\* y Miguel D. Rojas<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Antioquia, Calle 70 No. 52 - 21, Medellín-Colombia (correo-e: laura.londono9@udea.edu.co).

(2) Facultad de Minas, Departamento de Ingeniería de la Organización, Universidad Nacional de Colombia, Carrera 80 no. 65-223, Medellín-Colombia (correo-e: mdrojas@unal.edu.co).

**Predicción de la accidentalidad laboral en la industria de pulpa y papel usando algoritmos de clasificación**

**Inf. Tecnol. 32(1), 133-142 (2021)**

Rodolfo Mosquera<sup>1</sup>\*, Lilianna Parra<sup>2</sup>, Ana J Ledesma<sup>3</sup> y Héctor F Bonilla<sup>4</sup>

(1) Universidad de San Buenaventura-Cali-Facultad de Ingeniería - Nuevas tecnologías trabajo y gestión-Carrera 122 # 6-65, Cali, 760031 - Colombia (correo-e: rmosqueran@usbcali.edu.co).

(2) Universidad Libre, Sede Bogotá, Facultad de Derecho, Centro de Investigaciones Socio jurídicas, Grupo de investigación Estudios Interdisciplinarios DESC y el Mundo del Trabajo. Colombia (correo-e: liliana.parrao@unilibre.edu.co).

(3) Universidad Icesi, Cali, Colombia (correo-e: ajledesma@icesi.edu.co).

(4) Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil e Industrial, Cali, Colombia (correo-e: hector.bonilla@javerianacali.edu.co).

**Responsabilidad social y consumo sustentable: el caso de estudiantes de formación superior de Talca (Chile)**

**Inf. Tecnol. 32(1), 143-150 (2021)**

Pedro Severino-González<sup>1</sup>, Omar Acuña-Moraga<sup>2</sup>, Katherin Astete-Tapia<sup>3</sup> y Jessenia Medel-Maturana<sup>3</sup>

(1) Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Departamento de Economía y Administración, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile (correo-e: pseverino@ucm.cl)

(2) Facultad de Ciencias Empresariales, Departamento de Gestión Empresarial, Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile (correo-e: oacuna@ubiobio.cl)

(3) Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Escuela de Ingeniería Comercial, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile (correo-e: kastetetapia@gmail.com; jesseniamedel05@gmail.com)

**El efecto mediador de la capacidad ejecutiva para la innovación entre la gestión del conocimiento y el rendimiento de la cadena de suministros**

**Inf. Tecnol. 32(1), 151-168 (2021)**

Rafael E. Apolinario<sup>1,2</sup> y Daniel E. Guevara<sup>1</sup>

(1) CENTRUM Católica Graduate Business School – Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. (correo-e: a20152120@puccp.pe; dguevaras@puccp.pe)

(2) Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad de Guayaquil, Ciudadela Universitaria, Av. Detla y Av. Kennedy, Ecuador. (correo-e: rafael.apolinarioqu@ug.edu.ec)

**El rol de la inteligencia emocional y del conflicto trabajofamilia en la satisfacción laboral, el desempeño percibido y la intención de abandono de los docentes**

**Inf. Tecnol. 32(1), 169-178 (2021)**

Cristian A. Delgado-Bello<sup>1</sup>, Iván A. Veas-González<sup>2</sup>, Marcelo R. Avalos-Tejeda<sup>3</sup>, Orlando F. Gahona-Flores<sup>4</sup>  
(1) Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Santo Tomás, Antofagasta, Chile. (correo-e: cristiandelgadobe@santotomas.cl) (2) Departamento de Administración, Facultad de Economía y Administración, Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. (correo-e: iveas@ucn.cl) (3) Escuela de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Santo Tomás, Antofagasta, Chile. (correo-e: marceloavaloste@santotomas.cl) (4) Departamento de Ingeniería Comercial, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile. (correo-e: orlando.gahona@uantof.cl)

**Optimización de parámetros para la elaboración de leche ácida con *Lactobacillus acidophilus***

**Inf. Tecnol. 32(1), 179-186 (2021)**

Katherin R. Taco y Paula García-Godos\*

Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Portal Independencia N° 57. Ayacucho – Perú. (Correo-e: katherin.rtg@gmail.com; paulagga30@hotmail.com)

**Competencias interculturales del profesorado de la enseñanza básica en Machala, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 32(1), 187-198 (2021)**

Eudaldo E. Espinoza-Freire<sup>1</sup> y Jorge L. León-González<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ciencias Sociales, carrera de Educación Básica, Universidad Técnica de Machala. Machala, Av. 25 de Junio Km. 5½ vía a Pasaje, Ecuador. (Correo-e: eespinoza@utmachala.edu.ec).

(2) Editorial Universo Sur, Universidad de Cienfuegos, sede Conrado Benítez, Ave 20, Punta Gorda, Cienfuegos, Cuba. (Correo-e: jlleon@ucf.edu.cu).

**La dirección comercial en época de pandemia: el impacto del covid-19 en la gestión de ventas**

**Inf. Tecnol. 32(1), 199-208 (2021)**

Jorge Bullemore-Campbell<sup>1</sup> y Eduard Cristóbal-Fransi<sup>2</sup>

(1) Facultad de Economía y Negocios. Universidad del Desarrollo, Avenida la Plaza 680, Las Condes, Santiago, Chile. (correo-e: j.bullemore@udd.cl).

(2) Departamento de Administración de Empresas. Universidad de Lleida. Campus de Cappont, C/ Jaume II, 73. 25001. Lleida, España. (correo-e: eduard.cristobal@udl.cat)

**Análisis del perfil emprendedor para la formación de las nuevas generaciones de jóvenes chilenos**

**Inf. Tecnol. 32(1), 209-216 (2021)**

Andrés A. Valenzuela-Keller, Francisco A. Gálvez-Gamboa, David R. Contreras, y Felipe P. Parraguez  
Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Universidad Católica del Maule, Av. San Miguel 3605, Talca, Chile. (correo-e: andresvalenzuelak@gmail.com, franciscogalvez@gmail.com, fpatricio888@gmail.com, davidre.contreras@gmail.com)

**Vol.32 (2) 2021**

**El ciclo Zilch en el contexto de la termodinámica de tiempos finitos: eficiencia y potencia de salida**

**Inf. Tecnol. 32(2), 3-10 (2021)**

Delfino Ladino-Luna<sup>1</sup> \*, Juan Carlos Chimal-Eguía<sup>2</sup> y Ricardo T. Páez-Hernández<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma Metropolitana-A, Física de Procesos Irreversibles, Ciencias Básicas, Av. San Pablo 180, Col. Reynosa, 02200, Azcapotzalco, Ciudad de México, México (correo-e: dll@azc.uam.mx, phrt@azc.uam.mx).

<sup>2</sup> Centro de Investigación en Computación del IPN, Av. Juan de Dios Batiz s/n esq Miguel Othón de Mendizabal, Col. San Pedro Zacatenco, C. P. 07738, Ciudad de México, México (correo-e: jchimale@gmail.com).

**Principales causas de ausentismo laboral: una aplicación desde la minería de datos**

**Inf. Tecnol. 32(2), 11-18 (2021)**

Emmanuel A. Berón, Daniela Mejía y Omar D. Castrillón

Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales - Colombia. (correo-e: eaberonm@unal.edu.co, dmejia@unal.edu.co, odcastrillong@unal.edu.co)

**Análisis del diseño aerodinámico de un alerón preparado para competencia utilizando simulaciones numéricas de dinámica de fluidos computacional (DFC)**

**Inf. Tecnol. 32(2), 19-28 (2021)**

Giovanni F. Samaniego<sup>1</sup>, Byron Guerrero<sup>2</sup> y Jaime F. Antamba<sup>1</sup> \*

(1) Facultad de Ciencias Técnicas, Escuela de Ingeniería Automotriz, UIDE, Casilla 170411, Quito – Ecuador. (correo-e: gisamaniegofl@uide.edu.ec; jferantamba@gmail.com) (2) School of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering Mathematics and Computer Science, The University of Adelaide, Adelaide 5000, SA., Australia. (correo-e: byron.guerrero@adelaide.edu.au)

**Calidad microbiológica en función del tiempo en dietas para trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) elaboradas con ensilado de vísceras de tilapia roja (*Oreochromis spp.*)**

**Inf. Tecnol. 32(2), 29-40 (2021)**

Jairo A. Camaño, Julio R. Montes y José E. Zapata\*

Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (correo-e: jairo.camano@udea.edu.co; jrma02@gmail.com; edgar.zapata@udea.edu.co)

**Escalas para medir las fases de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de secundaria**

**Inf. Tecnol. 32(2), 41-50 (2021)**

Fabiola Sáez-Delgado<sup>1\*</sup>, Javier Mella-Norambuena<sup>2</sup>, Yaranay López-Angulo<sup>3</sup> y Verónica León-Ron<sup>4</sup>

(1) Universidad Católica de la Santísima Concepción, Facultad de Educación, Departamento Fundamentos de la Pedagogía, Concepción-Chile (correo-e: fsaez@ucsc.cl)

(2) Universidad Técnica Federico Santa María, Departamento de Ciencias, Concepción, Chile (correo-e: javier.mellan@usm.cl)

(3) Universidad Santo Tomás, Facultad de Ciencias Sociales y Comunicaciones, Escuela de Psicología, Concepción, Chile. (correo-e: yara13190@gmail.com)

(4) Universidad Técnica del Norte, Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología, Ibarra, Ecuador. (correo-e: mvleon@utn.edu.ec)

**Adsorción de la dureza del agua sobre lechos de rocas volcánicas de Ecuador**

**Inf. Tecnol. 32(2), 51-60 (2021)**

José G. Prato<sup>1</sup>, <sup>2\*</sup>, Luisa C. González-Ramírez<sup>3</sup>, Maribel C. Pérez<sup>4</sup> y Miguel E. Rodríguez<sup>5</sup>

(1) Facultad de Ingeniería. Ingeniería Ambiental. Universidad Nacional de Chimborazo. Grupo de Estudios Interdisciplinarios. Riobamba, Ecuador. (Correo-e: jose.prato@unach.edu.ec)

(2) Facultad de Ingeniería, Esc. de Ingeniería Química. Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela

(3) Facultad de Ciencias de la Salud. Laboratorio Clínico, Grupo de Investigación Análisis de Muestras Biológicas y Forenses. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. (Correo-e: lcgonzalez@unach.edu.ec)

(4) Facultad de Ingeniería. Ingeniería Industrial. Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. (Correo-e: maribel.perez@unach.edu.ec)

(5) Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, Universidad Nacional de Chimborazo, Campus "La Dolorosa", Riobamba, Ecuador. (Correo-e: eduardo.rodriguez@unach.edu.ec)

**Clasificación de sonidos ambientales usando la transformada wavelet continua y redes neuronales convolucionales**

**Inf. Tecnol. 32(2), 61-78 (2021)**

Francisco J. Mondragón, Héctor M. Pérez-Meana\*, Gustavo Calderón, y Jonathan Jiménez

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Culhuacán, SEPI, Avenida Santa Ana 1000, San Francisco Culhuacán, Culhuacán CTM V, Coyoacán, 04440 CDMX, México. (Correo-e: fmondragon1200@alumno.ipn.mx; hmperez@ipn.mx; jjimenez@alumno.ipn.mx; gus\_aeza@hotmail.com)

**Validación del diseño de una red de cooperación científicotecnológica utilizando el coeficiente K para la selección de expertos**

**Inf. Tecnol. 32(2), 79-88 (2021)**

Freddy Marín-González<sup>1</sup>, Judith Pérez-González<sup>2</sup>, Alexa Senior-Naveda<sup>1</sup>, y Jesús García-Guliany<sup>3</sup>

(1) Departamento de Humanidades, Universidad de la Costa, Atlántico – Colombia. (Correo-e: fmarin1@cuc.edu.co; asenior@cuc.edu.co)

(2) Complejo Académico "El Sabino". Dpto. de Gerencia, Universidad Nacional Experimental "Francisco de Miranda" UNEFM, Falcón – Venezuela. (Correo-e: judithmpg@correo.unefm.edu.ve)

(3) Facultad de Ingeniería, Corporación Universitaria Latinoamericana, Atlántico- Colombia. (Correo-e: jgarcía@ul.edu.co)

**Perfil del docente inclusivo de básica primaria: orientado a la transformación del proceso formativo en las instituciones educativas oficiales del distrito de Cartagena-Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(2), 89-108 (2021)**

Gabriel Román-Meléndez<sup>1\*</sup>, Eufasio Pérez-Navío<sup>2</sup> y Antonio Medina-Rivilla<sup>3</sup>

(1) Facultad de Educación, Universidad Tecnológica de Bolívar, Parque Industrial y Tecnológico Carlos Vélez Pombo Km.1 Vía a Turbaco 130001. Cartagena – Colombia. (Correo-e: groman@utb.edu.co)

(2) Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Dpto. de Pedagogía. Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071. Jaén – España. (Correo-e: epnasio@ujaen.es)

(3) Facultad de Educación, Dpto. de Didáctica, Organización y Didácticas Especiales, (UNED), C/Juan del Rosal, 14. 28040. Madrid-España. (Correo-e: amedina@edu.uned.es)

### **Los bancos de Iberoamérica a través de las visiones y misiones corporativas**

**Inf. Tecnol. 32(2), 109-118 (2021)**

Guillermo Murillo-Vargas\*, Carlos H. González-Campo y Steven A. Piñero-Buritica  
Universidad del Valle, Sede San Fernando, Cali-Colombia (correo-e: guillermo.murillo@correounivalle.edu.co; carlosh.gonzalez@correounivalle.edu.co; steven.pineros@correounivalle.edu.co)

### **Solerillas de hormigón y plástico reciclado para la conformación de jardineras: hacia un producto más sustentable**

**Inf. Tecnol. 32(2), 119-130 (2021)**

Claudia Valderrama-Ulloa, Francisco Parra, Carlos R. Marín-Urbe y Gonzalo Rodríguez-Grau  
Facultad de Ingeniería, Escuela de Construcción Civil, Pontificia Universidad Católica de Chile, Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago – Chile (correo-e: c.valderrama@uc.cl, fdparra@uc.cl, crmarin@uc.cl, grodriguezg@uc.cl).

### **Educación matemática inclusiva: posibilidades y acercamientos a un programa de maestría en Boyacá (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 32(2), 131-142 (2021)**

José W. González1\*, Alexandra González2, y José E. Cifuentes1  
(1) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad de Estudios a Distancia, Lic. en Educación Básica Primaria, Tunja, Colombia. (correo-e: joseweymar.gonzalez@uptc.edu.co; joseeriberto.cifuentes@uptc.edu.co)  
(2) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad de Estudios a Distancia, Esc. de Ciencias Tecnológicas, Tunja, Colombia. (correo-e: alexandra.gonzalez@uptc.edu.co)

### **Estimación del potencial energético del gas pobre a partir de la gasificación de cáscara de cacao y racimos de frutos vacíos de palma aceitera**

**Inf. Tecnol. 32(2), 143-150 (2021)**

César H. Zavala1\*, Víctor Pretell2, Javier Verastegui1 y Ángel Ramírez3  
(1) Facultad de Ingeniería Mecánica, Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac-Perú. (Correo-e: czavalai@uni.edu.pe, javier.verastegui.l@uni.pe).  
(2) Facultad de Ingeniería de Petróleo, Gas Natural y Petroquímica, Grupo de Investigación en Procesos Termoquímicos y Energéticos, Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac-Perú. (Correo-e: vpretell@fip.uni.edu.pe)  
(3) Facultad de Ciencia, Laboratorio de Simulación e Investigación Numérica, Universidad Nacional de Ingeniería, Rímac-Perú. (Correo-e: angelrg12481@gmail.com)

### **Diseño de una estrategia de control para cargas electrónicas programables en microrredes**

**Inf. Tecnol. 32(2), 151-164 (2021)**

León F. Serna-Montoya, Juan B. Cano-Quintero, Nicolás Muñoz-Galeano y Jesús M. López-Lezama  
Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Antioquia, Grupo de investigación GIMEL, Medellín-Colombia (correo-e: leon.serna@udea.edu.co; bernardo.cano@udea.edu.co; nicolas.munoz@udea.edu.co; jmaria.lopez@udea.edu.co)

### **Manejo de la costra negra de la papa (Rhizoctonia solani) con el establecimiento de abonos verdes**

**Inf. Tecnol. 32(2), 165-174 (2021)**

Carlos A. Betancourth1\*, Benjamín A. Sañudo2, Carlos A. Flórez2 y Claudia E. Salazar1  
(1) Facultad de Ciencias Agrícolas, Dpto. de Producción y Sanidad vegetal, Univ. de Nariño. Pasto, Colombia (correo-e: cbet70@yahoo.com; claudiasalazarg@udenar.edu.co).  
(2) Grupo de investigación de Sanidad Vegetal (GRISAV), Univ. de Nariño. Pasto, Colombia (correo-e: cflorezcasanova@outlook.com)

### **Vol.32 (3) 2021**

### **Incidencia de la realidad aumentada en los procesos de aprendizaje de las funciones matemáticas**

**Inf. Tecnol. 32(3), 3-14 (2021)**

Olga M. Martínez1\*, Ever Mejía1, William R. Ramírez2 y Tarcisio D. Rodríguez3  
(1) Universidad de la Costa, Dpto. de Humanidades., Calle 58 No. 55-66, Barranquilla-Colombia. (correo-e: omartinez@cuc.edu.co; emejia13@cuc.edu.co)  
(2) Institución Educativa Distrital La Esperanza del Sur, Dpto. de Matemáticas, Cra. 8G # 97-71, Barranquilla-Colombia. (correo-e: wiram05@hotmail.com)  
(3) Universidad del Atlántico, Dpto. de Matemáticas, Carrera 30 Número 8- 49 Puerto Colombia - Atlántico. (correo-e: tarsiciojesusperez@hotmail.co)

### **Herramienta web con tecnología de cadena de bloques para un sistema de facturación electrónica en Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(3), 15-24 (2021)**

Bryan García, Mario A. Sánchez y Jair Abadía  
Facultad de Ingeniería, Ingeniería de Sistemas, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Cali-Colombia. (Correo-e: bgarcia@unicatolica.edu.co; masanchez@unicatolica.edu.co; jabadia@unicatolica.edu.co)



**Análisis crítico del discurso: narrativas sobre violencia de género en un estudiante universitario de una institución de educación superior del sur de Bogotá (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 32(3), 25-36 (2021)**

Elizabeth Moreno-Gómez y John J. García-Díaz

Facultad de Educación, Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, calle 1, número 9 - 50, Bogotá D.C., Colombia. (Correo-e: eliza.moren@gmail.com; seilla4@gmail.com)

**Razones para co-destruir en plataformas hoteleras usando boca a boca electrónico (e-WOM) negativo**

**Inf. Tecnol. 32(3), 37-46 (2021)**

Catalina Figueroa-Fadíc<sup>1</sup>, Consuelo Tello-Álvarez<sup>1</sup>, Iván Veas-González<sup>2</sup> y Cristian L. Vidal-Silva<sup>2</sup> \*

(1) Ingeniería Comercial, Facultad de Economía y Administración, Universidad Católica del Norte, Angamos 0610, Antofagasta – Chile (correo-e: catalina.figueroa@alumnos.ucn.cl, consuelo.tello@alumnos.ucn.cl).

(2) Departamento de Administración, Facultad de Economía y Administración, Universidad Católica del Norte, Angamos 0610, Antofagasta – Chile (correo-e: iveas@ucn.cl, cristian.vidal@ucn.cl).

**Construcción y validación de una escala de autoeficacia en el trabajo**

**Inf. Tecnol. 32(3), 47-56 (2021)**

María L. Campos-Carreño\*, Camila B. Velasco, Javiera P. Araya y Carolina E. Gaete

Facultad de Humanidades, Departamento de Psicología, Universidad de La Serena, La Serena-Chile. (Correo-e: mcampos@userena.cl; cvelasco@userena.cl; javiera.arayac@userena.cl; cgaete@userena.cl)

**Lectura de gráficos estadísticos por profesores de educación primaria en activo**

**Inf. Tecnol. 32(3), 57-68 (2021)**

Daniilo Díaz-Levicoy<sup>1,3</sup>, José H. Parra-Fica<sup>2</sup>, María Aravena-Díaz<sup>1,3</sup> y Ximena Gutiérrez-Saldivia<sup>4</sup>

(1) Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule, Avda. San Miguel 3605, Talca-Chile

(2) Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica del Maule, Avda. San Miguel 3605, Talca-Chile

(3) Centro de Investigación en Educación Matemática y Estadística, Universidad Católica del Maule, Talca-Chile.

(4) Facultad de Educación, Universidad Católica del Temuco, Manuel Montt 56, Temuco-Chile (Correo-e: dddiaz01@hotmail.com; jparra@ucm.cl; maravenadiaz@gmail.com; xgutierrez.saldivia@gmail.com)

**Efecto de un recubrimiento comestible comercial sobre las características fisicoquímicas de frutos de guayaba (Psidium guajava L.) bajo condiciones de almacenamiento**

**Inf. Tecnol. 32(3), 69-78 (2021)**

Carlos F. González-Chavarro<sup>1</sup> \*, Víctor C. Pulido-Blanco<sup>2</sup>, Dario C. Pantoja-Espinosa<sup>3</sup> y Fernando Portilla-Fuentes<sup>4</sup>

(1) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, Barbosa, Santander, Colombia. (correo-e: cfgonzalez@agrosavia.co).

(2) Centro de Investigación Tibaitatá, sede Tunja, Calle 9 #9-35 Oficina 902, Tunja, Boyacá, Colombia. (correo-e: vpulido@agrosavia.co).

(3) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, Centro de Investigación La Libertad – km 17 vía Villavicencio a Puerto Lopez, Meta, Colombia. (correo-e: dcpantoja@agrosavia.co).

(4) Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC, Avenida Central del Norte 39-115, Tunja, Boyacá, Colombia. (correo-e: fernando.portilla@uptc.edu.co).

**Efecto de la inclusión de ensilado químico de vísceras de tilapia roja (Oreochromis spp.) en dietas para pollos de engorde sobre los parámetros productivos y sanguíneos**

**Inf. Tecnol. 32(3), 79-88 (2021)**

Yhoan S. Gaviria<sup>1</sup>, Omar A. Figueroa<sup>2</sup> y José E. Zapata<sup>1</sup> \*

(1) Grupo de Investigación en nutrición y tecnología de alimentos, NUTEC, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

(correo-e: yhoan.gaviria@udea.edu.co; edgar.zapata@udea.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad de la Guajira, Riohacha, Colombia (correo-e: omfimo22@gmail.com)

**Las competencias lectoras del alumnado de educación primaria en riesgo de exclusión social: análisis de la producción científica**

**Inf. Tecnol. 32(3), 89-100 (2021)**

Magdalena Ramos-Navas-Parejo, M. Pilar Cáceres-Reche, José A. Marín-Marín y Carmen Rodríguez-Jiménez

Dpto. de Didáctica y Organización Escolar, Univ. de Granada, Campus Universitario Cartuja s/n 180071 Granada, España. (Correo-e: magdalena@ugr.es; caceres@ugr.es; jmarin@ugr.es; carmenrj@ugr.es)

**Plataforma interactiva para la educación y el fortalecimiento de la paz: PazRed**

**Inf. Tecnol. 32(3), 101-112 (2021)**

Diego Tangarife<sup>1</sup>, Manuel Blanco<sup>1</sup>, Esperanza M. Torres-Madroño<sup>2</sup>, y María C. Torres-Madronero<sup>1</sup>\*

(1) Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia (correo-e: diegotangarife@itm.edu.co;

manuelblanco@itm.edu.co; mariatorres@itm.edu.co) (2) Facultad de Ciencias Sociales, Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Medellín-Colombia (correo-e: esperanza.torres@colmayor.edu.co)

### **Empresas B en Latinoamérica: un estudio exploratorio sobre compromiso laboral**

**Inf. Tecnol. 32(3), 113-120 (2021)**

Karla Soria-Barreto<sup>1</sup>, Sergio Zuniga-Jara<sup>1</sup> y Françoise Contreras<sup>2</sup>

(1) Escuela de Ciencias Empresariales, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo, Chile. (correo-e: ksoria@ucn.cl; sz@ucn.cl) (2) Escuela de Administración, Universidad del Rosario, Calle 200 Autopista Norte, Bogotá, Colombia. (correo-e: francoise.contreras@urosario.edu.co)

### **Optimización por colonia de hormigas para el ruteo de la preparación de pedidos en almacenes de múltiples bloques**

**Inf. Tecnol. 32(3), 121-130 (2021)**

Jose A. Cano<sup>1\*</sup>, Emiro A. Campo<sup>2</sup>, Alexander A. Correa-Espinal<sup>3</sup> y Rodrigo A. Gómez-Montoya<sup>2,4</sup>

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Medellín, Cra. 87 # 30-65, Medellín – Colombia.

(2) Escuela Superior en Administración de Cadena de Suministro, Calle 4 # 18-55, Medellín – Colombia.

(3) Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Av. 80 # 65 - 223, Medellín – Colombia.

(4) Facultad de Administración, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Cra. 48 # 7-15, Medellín – Colombia.

(Correo-e: jacano@udem.edu.co; eacampo@unal.edu.co; alcorrea@unal.edu.co; ragomez@elpoli.edu.co)

### **La pedagogía como ciencia: su objeto de estudio, categorías, leyes y principios**

**Inf. Tecnol. 32(3), 131-140 (2021)**

Omar Abreu-Valdivia<sup>1</sup>, Ramón Pla-López<sup>2</sup>, Miguel Naranjo-Toro<sup>1</sup> y Soraya Rhea-González<sup>1</sup>

(1) Universidad Técnica del Norte, Campus. Avenida 17 de julio, 5-21, General José María Córdova, Código postal 100105, Ibarra, Ecuador (correo-e: oabreu@utn.edu.ec, menaranjo@utn.edu.ec, srheag@utn.edu.ec)

(2) Universidad “Máximo Gómez”, Ciego de Ávila, Cuba (correo-e: rplalopez@sma.unica.cu)

### **Actividad antioxidante y ácidos grasos de aceite de semillas de siete frutas nativas de la región Amazonas, Perú**

**Inf. Tecnol. 32(3), 141-148 (2021)**

Rosita Cruz<sup>1</sup>, Segundo G. Chavez<sup>2\*</sup> y Armstrong B. Fernández-Jeri<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias, Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Calle Higos Urco 350, Chachapoyas-Perú. (Correo-e: [rosita.cruz@untrm.edu.pe](mailto:rosita.cruz@untrm.edu.pe))

(2) Instituto de Investigación, Innovación y Desarrollo para el Sector Agrario y Agroindustrial de la región Amazonas, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Calle Higos Urco 350, Chachapoyas-Perú. (Correo-e: segundo.quintana@untrm.edu.pe, armstrong.fernandez@untrm.edu.pe)

### **Prácticas emergentes en actividad física y deporte**

**Inf. Tecnol. 32(3), 149-158 (2021)**

Lina M. Cardona<sup>1</sup>, Fernando Avendaño<sup>2</sup>, y Juan P. Marín<sup>3</sup>

(1) Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte. Medellín, Colombia. (Correo-e: linacardona@elpoli.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Humanidades y Artes. Rosario, Argentina. (Correo-e: fernandoavendano90@gmail.com) (3) Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte. Medellín, Colombia. (Correo-e: juanmarin@elpoli.edu.co)

**Vol.32 (3) 2021**

### **Incidencia de la realidad aumentada en los procesos de aprendizaje de las funciones matemáticas**

**Inf. Tecnol. 32(3), 3-14 (2021)**

Olga M. Martínez<sup>1\*</sup>, Ever Mejía<sup>1</sup>, William R. Ramírez<sup>2</sup> y Tarcisio D. Rodríguez<sup>3</sup>

(1) Universidad de la Costa, Dpto. de Humanidades., Calle 58 No. 55-66, Barranquilla-Colombia. (correo-e: omartinez@cuc.edu.co; emejia13@cuc.edu.co)

(2) Institución Educativa Distrital La Esperanza del Sur, Dpto. de Matemáticas, Cra. 8G # 97-71, Barranquilla-Colombia. (correo-e: wiram05@hotmail.com)

(3) Universidad del Atlántico, Dpto. de Matemáticas, Carrera 30 Número 8- 49 Puerto Colombia - Atlántico. (correo-e: tarsiciojesusperez@hotmail.com)

### **Herramienta web con tecnología de cadena de bloques para un sistema de facturación electrónica en Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(3), 15-24 (2021)**

Bryan García, Mario A. Sánchez y Jair Abadía

Facultad de Ingeniería, Ingeniería de Sistemas, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Cali-Colombia. (Correo-e: bgarcia@unicatolica.edu.co; masanchez@unicatolica.edu.co; jabadia@unicatolica.edu.co)

### **Análisis crítico del discurso: narrativas sobre violencia de género en un estudiante universitario de una institución de educación superior del sur de Bogotá (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 32(3), 25-36 (2021)**

Elizabeth Moreno-Gómez y John J. García-Díaz

Facultad de Educación, Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, calle 1, número 9 - 50, Bogotá D.C., Colombia. (Correo-e: eliza.moreno@gmail.com; seilla4@gmail.com)

### **Razones para co-destruir en plataformas hoteleras usando boca a boca electrónico (e-WOM) negativo**

**Inf. Tecnol. 32(3), 37-46 (2021)**

Catalina Figueroa-Fadic<sup>1</sup>, Consuelo Tello-Álvarez<sup>1</sup>, Iván Veas-González<sup>2</sup> y Cristian L. Vidal-Silva<sup>2</sup> \*

(1) Ingeniería Comercial, Facultad de Economía y Administración, Universidad Católica del Norte, Angamos 0610, Antofagasta – Chile (correo-e: catalina.figueroa@alumnos.ucn.cl, consuelo.tello@alumnos.ucn.cl).

(2) Departamento de Administración, Facultad de Economía y Administración, Universidad Católica del Norte, Angamos 0610, Antofagasta – Chile (correo-e: iveas@ucn.cl, cristian.vidal@ucn.cl).

### **Construcción y validación de una escala de autoeficacia en el trabajo**

**Inf. Tecnol. 32(3), 47-56 (2021)**

María L. Campos-Carreño\*, Camila B. Velasco, Javiera P. Araya y Carolina E. Gaete

Facultad de Humanidades, Departamento de Psicología, Universidad de La Serena, La Serena-Chile. (Correo-e: mcampos@userena.cl; cvelasco@userena.cl; javiera.arayac@userena.cl; cgaete@userena.cl)

### **Lectura de gráficos estadísticos por profesores de educación primaria en activo**

**Inf. Tecnol. 32(3), 57-68 (2021)**

Daniilo Díaz-Levicoy<sup>1,3</sup>, José H. Parra-Fica<sup>2</sup>, María Aravena-Díaz<sup>1,3</sup> y Ximena Gutiérrez-Saldívia<sup>4</sup>

(1) Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule, Avda. San Miguel 3605, Talca-Chile

(2) Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica del Maule, Avda. San Miguel 3605, Talca-Chile

(3) Centro de Investigación en Educación Matemática y Estadística, Universidad Católica del Maule, Avda. San Miguel

3605, Talca-Chile. (4) Facultad de Educación, Universidad Católica del Temuco, Manuel Montt 56, Temuco-Chile

(Correo-e: dddiaz01@hotmail.com; jparra@ucm.cl; maravenadiaz@gmail.com; xgutierrez.saldivia@gmail.com)

### **Efecto de un recubrimiento comestible comercial sobre las características fisicoquímicas de frutos de guayaba (Psidium guajava L.) bajo condiciones de almacenamiento**

**Inf. Tecnol. 32(3), 69-78 (2021)**

Carlos F. González-Chavarro<sup>1</sup>\*, Víctor C. Pulido-Blanco<sup>2</sup>, Darío C. Pantoja-Espinosa<sup>3</sup> y Fernando Portilla-Fuentes<sup>4</sup>

(1) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, Centro de Investigación Tibaitatá sede Cimpa – km 2 vía antigua a Cite - Barbosa, Santander, Colombia. (correo-e: cfgonzalez@agrosavia.co).

(2) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, Centro de Investigación Tibaitatá, sede Tunja, Calle 9 #9-35 Oficina 902, Tunja, Boyacá, Colombia. (correo-e: vpulido@agrosavia.co).

(3) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, Centro de Investigación La Libertad – km 17 vía Villavicencio a Puerto Lopez, Meta, Colombia. (correo-e: dcpantoja@agrosavia.co).

(4) Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC, Avenida Central del Norte 39-115, Tunja, Boyacá, Colombia. (correo-e: fernando.portilla@uptc.edu.co).

### **Efecto de la inclusión de ensilado químico de vísceras de tilapia roja (Oreochromis spp.) en dietas para pollos de engorde sobre los parámetros productivos y sanguíneos**

**Inf. Tecnol. 32(3), 79-88 (2021)**

Yhoan S. Gaviria<sup>1</sup>, Omar A. Figueroa<sup>2</sup> y José E. Zapata<sup>1</sup> \*

(1) Grupo de Investigación en nutrición y tecnología de alimentos, NUTEC, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia (correo-e: yhoan.gaviria@udea.edu.co; edgar.zapata@udea.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad de la Guajira, Riohacha, Colombia (correo-e: omfimo22@gmail.com)

### **Las competencias lectoras del alumnado de educación primaria en riesgo de exclusión social: análisis de la producción científica**

**Inf. Tecnol. 32(3), 89-100 (2021)**

Magdalena Ramos-Navas-Parejo, M. Pilar Cáceres-Reche, José A. Marín-Marín y Carmen Rodríguez-Jiménez  
Dpto. de Didáctica y Organización Escolar, Univ. de Granada, Campus Universitario Cartuja s/n 180071 Granada, España. (Correo-e: magdalena@ugr.es; caceres@ugr.es; jmarin@ugr.es; carmenrj@ugr.es)

### **Plataforma interactiva para la educación y el fortalecimiento de la paz: PazRed**

**Inf. Tecnol. 32(3), 101-112 (2021)**

Diego Tangarife<sup>1</sup>, Manuel Blanco<sup>1</sup>, Esperanza M. Torres-Madroño<sup>2</sup>, y María C. Torres-Madronero<sup>1\*</sup>

(1) Facultad de Ingenierías, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia (correo-e: diegotangarife@itm.edu.co;

manuelblanco@itm.edu.co; mariatorres@itm.edu.co) (2) Facultad de Ciencias Sociales, Institución Universitaria

Colegio Mayor de Antioquia, Medellín-Colombia (correo-e: esperanza.torres@colmayor.edu.co)

### **Empresas B en Latinoamérica: un estudio exploratorio sobre compromiso laboral**

**Inf. Tecnol. 32(3), 113-120 (2021)**

Karla Soria-Barreto<sup>1</sup>, Sergio Zuniga-Jara<sup>1</sup> y Françoise Contreras<sup>2</sup>

(1) Escuela de Ciencias Empresariales, Universidad Católica del Norte, Chile. (correo-e: ksoria@ucn.cl; sz@ucn.cl)

(2) Escuela de Administración, Universidad del Rosario, Calle 200 Autopista Norte, Bogotá, Colombia. (correo-e: francoise.contreras@urosario.edu.co)

**Optimización por colonia de hormigas para el ruteo de la preparación de pedidos en almacenes de múltiples bloques**

**Inf. Tecnol. 32(3), 121-130 (2021)**

Jose A. Cano<sup>1\*</sup>, Emiro A. Campo<sup>2</sup>, Alexander A. Correa-Espinal<sup>3</sup> y Rodrigo A. Gómez-Montoya<sup>2,4</sup>

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Medellín, Cra. 87 # 30-65, Medellín – Colombia.

(2) Escuela Superior en Administración de Cadena de Suministro, Calle 4 # 18-55, Medellín – Colombia.

(3) Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Av. 80 # 65 - 223, Medellín – Colombia.

(4) Facultad de Administración, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Cra. 48 # 7-15, Medellín – Colombia.

(Correo-e: jacano@udem.edu.co; eacampo@unal.edu.co; alcorrea@unal.edu.co; ragomez@elpoli.edu.co)

**La pedagogía como ciencia: su objeto de estudio, categorías, leyes y principios**

**Inf. Tecnol. 32(3), 131-140 (2021)**

Omar Abreu-Valdivia<sup>1</sup>, Ramón Pla-López<sup>2</sup>, Miguel Naranjo-Toro<sup>1</sup> y Soraya Rhea-González<sup>1</sup>

(1) Universidad Técnica del Norte, Campus. Avenida 17 de julio, 5-21, General José María Córdova, Código postal 100105, Ibarra, Ecuador (correo-e: oabreu@utn.edu.ec, menaranjo@utn.edu.ec, srheag@utn.edu.ec)

(2) Universidad “Máximo Gómez”, Ciego de Ávila, Cuba (correo-e: rplalopez@sma.unica.cu)

**Actividad antioxidante y ácidos grasos de aceite de semillas de siete frutas nativas de la región Amazonas, Perú**

**Inf. Tecnol. 32(3), 141-148 (2021)**

Rosita Cruz<sup>1</sup>, Segundo G. Chavez<sup>2\*</sup> y Armstrong B. Fernández-Jeri<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias, Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Calle Higos Urco 350, Chachapoyas-Perú. (Correo-e: rosita.cruz@untrm.edu.pe)

(2) Instituto de Investigación, Innovación y Desarrollo para el Sector Agrario y Agroindustrial de la región Amazonas, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Calle Higos Urco 350, Chachapoyas-Perú. (Correo-e: segundo.quintana@untrm.edu.pe, armstrong.fernandez@untrm.edu.pe)

**Prácticas emergentes en actividad física y deporte**

**Inf. Tecnol. 32(3), 149-158 (2021)**

Lina M. Cardona<sup>1</sup>, Fernando Avendaño<sup>2</sup>, y Juan P. Marín<sup>3</sup>

(1) Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte. Medellín, Colombia. (Correo-e: linacardona@elpoli.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Humanidades y Artes. Rosario, Argentina. (Correo-e: fernandoavendano90@gmail.com)

(3) Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte. Medellín, Colombia. (Correo-e: juanmarin@elpoli.edu.co)

**Vol.32 (3) 2021**

**Incidencia de la realidad aumentada en los procesos de aprendizaje de las funciones matemáticas**

**Inf. Tecnol. 32(3), 3-14 (2021)**

Olga M. Martínez<sup>1\*</sup>, Ever Mejía<sup>1</sup>, William R. Ramírez<sup>2</sup> y Tarcisio D. Rodríguez<sup>3</sup>

(1) Universidad de la Costa, Dpto. de Humanidades., Calle 58 No. 55-66, Barranquilla-Colombia.

(correo-e: omartinez@cuc.edu.co; emejia13@cuc.edu.co)

(2) Institución Educativa Distrital La Esperanza del Sur, Dpto. de Matemáticas, Cra. 8G # 97-71, Barranquilla-Colombia.

(correo-e: wiram05@hotmail.com)

(3) Universidad del Atlántico, Dpto. de Matemáticas, Carrera 30 Número 8- 49 Puerto Colombia - Atlántico.

(correo-e: tarsiciojesusrperez@hotmail.co)

**Herramienta web con tecnología de cadena de bloques para un sistema de facturación electrónica en Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(3), 15-24 (2021)**

Bryan García, Mario A. Sánchez y Jair Abadía

Facultad de Ingeniería, Ingeniería de Sistemas, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Cali-Colombia.

(Correo-e: bgarcia@unicatolica.edu.co; masanchez@unicatolica.edu.co; jabadia@unicatolica.edu.co)

**Análisis crítico del discurso: narrativas sobre violencia de género en un estudiante universitario de una institución de educación superior del sur de Bogotá (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 32(3), 25-36 (2021)**

Elizabeth Moreno-Gómez y John J. García-Díaz

Facultad de Educación, Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, calle 1, número 9 - 50, Bogotá D.C.,

Colombia. (Correo-e: eliza.moren@gmail.com; seilla4@gmail.com)

### **Razones para co-destruir en plataformas hoteleras usando boca a boca electrónico (e-WOM) negativo**

**Inf. Tecnol. 32(3), 37-46 (2021)**

Catalina Figueroa-Fadic<sup>1</sup>, Consuelo Tello-Álvarez<sup>1</sup>, Iván Veas-González<sup>2</sup> y Cristian L. Vidal-Silva<sup>2\*</sup>

(1) Ingeniería Comercial, Facultad de Economía y Administración, Universidad Católica del Norte, Angamos 0610, Antofagasta – Chile (correo-e: catalina.figueroa@alumnos.ucn.cl, consuelo.tello@alumnos.ucn.cl).

(2) Departamento de Administración, Facultad de Economía y Administración, Universidad Católica del Norte, Angamos 0610, Antofagasta – Chile (correo-e: iveas@ucn.cl, cristian.vidal@ucn.cl).

### **Construcción y validación de una escala de autoeficacia en el trabajo**

**Inf. Tecnol. 32(3), 47-56 (2021)**

María L. Campos-Carreño\*, Camila B. Velasco, Javiera P. Araya y Carolina E. Gaete

Facultad de Humanidades, Departamento de Psicología, Universidad de La Serena, La Serena-Chile.

(Correo-e: mcampos@userena.cl; cvelasco@userena.cl; javiera.arayac@userena.cl; cgaete@userena.cl)

### **Lectura de gráficos estadísticos por profesores de educación primaria en activo**

**Inf. Tecnol. 32(3), 57-68 (2021)**

Daniilo Díaz-Levicoy<sup>1,3</sup>, José H. Parra-Fica<sup>2</sup>, María Aravena-Díaz<sup>1,3</sup> y Ximena Gutiérrez-Saldivia<sup>4</sup>

(1) Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule, Avda. San Miguel 3605, Talca-Chile

(2) Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica del Maule, Avda. San Miguel 3605, Talca-Chile

(3) Centro de Investigación en Educación Matemática y Estadística, Universidad Católica del Maule, Avda. San Miguel 3605, Talca-Chile.

(4) Facultad de Educación, Universidad Católica del Temuco, Manuel Montt 56, Temuco-Chile

(Correo-e: dddiaz01@hotmail.com; jparra@ucm.cl; maravenadiaz@gmail.com; xgutierrez.saldivia@gmail.com)

### **Efecto de un recubrimiento comestible comercial sobre las características fisicoquímicas de frutos de guayaba (Psidium guajava L.) bajo condiciones de almacenamiento**

**Inf. Tecnol. 32(3), 69-78 (2021)** Carlos F. González-Chavarró<sup>1\*</sup>, Víctor C. Pulido-Blanco<sup>2</sup>, Darío C. Pantoja-Espinosa<sup>3</sup> y Fernando Portilla-Fuentes<sup>4</sup>

(1) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, Centro de Investigación Tibaitatá sede Cimpa – km 2 vía antigua a Cite - Barbosa, Santander, Colombia. (correo-e: cfgonzalez@agrosavia.co).

(2) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, Centro de Investigación Tibaitatá, sede Tunja, Calle 9 #9-35 Oficina 902, Tunja, Boyacá, Colombia. (correo-e: vpulido@agrosavia.co).

(3) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, Centro de Investigación La Libertad – km 17 vía Villavicencio a Puerto Lopez, Meta, Colombia. (correo-e: dcpantoja@agrosavia.co).

(4) Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC, Avenida Central del Norte 39-115, Tunja, Boyacá, Colombia. (correo-e: fernando.portilla@uptc.edu.co).

### **Efecto de la inclusión de ensilado químico de vísceras de tilapia roja (Oreochromis spp.) en dietas para pollos de engorde sobre los parámetros productivos y sanguíneos**

**Inf. Tecnol. 32(3), 79-88 (2021)**

Yhoan S. Gaviria<sup>1</sup>, Omar A. Figueroa<sup>2</sup> y José E. Zapata<sup>1\*</sup>

(1) Grupo de Investigación en nutrición y tecnología de alimentos, NUTEC, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia (correo-e: yhoan.gaviria@udea.edu.co; edgar.zapata@udea.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad de la Guajira, Riohacha, Colombia (correo-e: omfimo22@gmail.com)

### **Las competencias lectoras del alumnado de educación primaria en riesgo de exclusión social: análisis de la producción científica**

**Inf. Tecnol. 32(3), 89-100 (2021)** Magdalena Ramos-Navas-Parejo, M. Pilar Cáceres-Reche, José A. Marín-Marín y Carmen Rodríguez-Jiménez

Facultad de Ciencias de la Educación, Dpto. de Didáctica y Organización Escolar, Univ. de Granada, Campus Universitario Cartuja s/n 180071 Granada, España. (Correo-e: magdalena@ugr.es; caceres@ugr.es; jmarin@ugr.es; carmenrj@ugr.es)

### **Plataforma interactiva para la educación y el fortalecimiento de la paz: PazRed**

**Inf. Tecnol. 32(3), 101-112 (2021)**

Diego Tangarife<sup>1</sup>

, Manuel Blanco<sup>1</sup>, Esperanza M. Torres-Madroño<sup>2</sup>, y María C. Torres-Madronero<sup>1\*</sup>

(1) Facultad de Ingenierías, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia

(correo-e: diegotangarife@itm.edu.co; manuelblanco@itm.edu.co; mariatorres@itm.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Sociales, Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Medellín-Colombia (correo-e: esperanza.torres@colmayor.edu.co)



### **Empresas B en Latinoamérica: un estudio exploratorio sobre compromiso laboral**

**Inf. Tecnol. 32(3), 113-120 (2021)**

Karla Soria-Barreto<sup>1</sup>, Sergio Zuniga-Jara<sup>1</sup> y Françoise Contreras<sup>2</sup>

(1) Escuela de Ciencias Empresariales, Universidad Católica del Norte, Larrondo 1281, Coquimbo, Chile.

(correo-e: [ksoria@ucn.cl](mailto:ksoria@ucn.cl); [sz@ucn.cl](mailto:sz@ucn.cl)) (2) Escuela de Administración, Universidad del Rosario, Calle 200 Autopista Norte, Bogotá, Colombia. (correo-e: [françoise.contreras@urosario.edu.co](mailto:françoise.contreras@urosario.edu.co))

### **Optimización por colonia de hormigas para el ruteo de la preparación de pedidos en almacenes de múltiples bloques**

**Inf. Tecnol. 32(3), 121-130 (2021)**

Jose A. Cano<sup>1\*</sup>, Emiro A. Campo<sup>2</sup>, Alexander A. Correa-Espinal<sup>3</sup> y Rodrigo A. Gómez-Montoya<sup>2,4</sup>

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Medellín, Cra. 87 # 30-65, Medellín – Colombia.

(2) Escuela Superior en Administración de Cadena de Suministro, Calle 4 # 18-55, Medellín – Colombia.

(3) Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Av. 80 # 65 - 223, Medellín – Colombia.

(4) Facultad de Administración, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Cra. 48 # 7-15, Medellín – Colombia.

(Correo-e: [jacano@udem.edu.co](mailto:jacano@udem.edu.co); [eacampo@unal.edu.co](mailto:eacampo@unal.edu.co); [alcorrea@unal.edu.co](mailto:alcorrea@unal.edu.co); [ragomez@elpoli.edu.co](mailto:ragomez@elpoli.edu.co))

### **La pedagogía como ciencia: su objeto de estudio, categorías, leyes y principios**

**Inf. Tecnol. 32(3), 131-140 (2021)**

Omar Abreu-Valdivia<sup>1</sup>, Ramón Pla-López<sup>2</sup>, Miguel Naranjo-Toro<sup>1</sup> y Soraya Rhea-González<sup>1</sup>

(1) Universidad Técnica del Norte, Campus. Avenida 17 de julio, 5-21, General José María Córdova, Código postal 100105, Ibarra, Ecuador (correo-e: [oabreu@utn.edu.ec](mailto:oabreu@utn.edu.ec), [menaranjo@utn.edu.ec](mailto:menaranjo@utn.edu.ec), [srheag@utn.edu.ec](mailto:srheag@utn.edu.ec))

(2) Universidad “Máximo Gómez”, Ciego de Ávila, Cuba (correo-e: [rplalopez@sma.unica.cu](mailto:rplalopez@sma.unica.cu))

### **Actividad antioxidante y ácidos grasos de aceite de semillas de siete frutas nativas de la región Amazonas, Perú**

**Inf. Tecnol. 32(3), 141-148 (2021)**

Rosita Cruz<sup>1</sup>, Segundo G. Chavez<sup>2\*</sup> y Armstrong B. Fernández-Jeri<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias, Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Calle Higos Urco 350, Chachapoyas-Perú.

(Correo-e: [rosita.cruz@untrm.edu.pe](mailto:rosita.cruz@untrm.edu.pe))

(2) Instituto de Investigación, Innovación y Desarrollo para el Sector Agrario y Agroindustrial de la región Amazonas, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Calle Higos Urco 350, Chachapoyas-Perú.

(Correo-e: [segundo.quintana@untrm.edu.pe](mailto:segundo.quintana@untrm.edu.pe), [armstrong.fernandez@untrm.edu.pe](mailto:armstrong.fernandez@untrm.edu.pe))

### **Prácticas emergentes en actividad física y deporte**

**Inf. Tecnol. 32(3), 149-158 (2021)**

Lina M. Cardona<sup>1</sup>, Fernando Avendaño<sup>2</sup>, y Juan P. Marín<sup>3</sup>

(1) Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte. Medellín, Colombia. (Correo-e: [linacardona@elpoli.edu.co](mailto:linacardona@elpoli.edu.co)) (2) Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Humanidades y Artes. Rosario, Argentina. (Correo-e: [fernandoavendano90@gmail.com](mailto:fernandoavendano90@gmail.com)) (3) Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte. Medellín,

Colombia. (Correo-e: [juanmarin@elpoli.edu.co](mailto:juanmarin@elpoli.edu.co))

## **Vol.32 (4) 2021**

### **Análisis de las pérdidas de carga en flujo turbulento en un laboratorio universitario de mecánica de fluidos**

**Inf. Tecnol. 32(4), 3-12 (2021)**

Dario A. Serrano\*, Fainer Y. Cerpa y Gail A. Gutiérrez

Facultad de Ingenierías, Ingeniería Mecánica, Grupo DESTACAR, Universidad de La Guajira, Colombia

(correo-e: [dserrano@uniguajira.edu.co](mailto:dserrano@uniguajira.edu.co); [fcerpa@uniguajira.edu.co](mailto:fcerpa@uniguajira.edu.co); [galbeirog@uniguajira.edu.co](mailto:galbeirog@uniguajira.edu.co))

### **Programa “Libremente Creativos” como estrategia de docencia en línea en tiempo de pandemia**

**Inf. Tecnol. 32(4), 13-22 (2021)**

Juan D. Martínez\*, Luis H. Botero, Dayan L. Arboleda, y Juan C. Pérez

Universidad Pontificia Bolivariana, Circular 1 #70-01, Medellín-Colombia (Correo-e: [juandavid.martinez@upb.edu.co](mailto:juandavid.martinez@upb.edu.co);

[luishoracio.botero@upb.edu.co](mailto:luishoracio.botero@upb.edu.co); [dayan.arboleda@upb.edu.co](mailto:dayan.arboleda@upb.edu.co); [juancarlos.perez@upb.edu.co](mailto:juancarlos.perez@upb.edu.co))

### **Pertenencia ciudadana: estudio de caso de las comunidades afro de la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(4), 23-30 (2021)**

María C. Bustillo-Castillejo<sup>1</sup>

, Yesid De La Espriella-Mendoza<sup>1</sup> y Jhorquis Machado-Licona<sup>2\*</sup>

(1) Fac de Ciencias Económicas Universidad Libre, Cartagena, Colombia (correo-e: [maria.c.bustilloc@unilibre.edu.co](mailto:maria.c.bustilloc@unilibre.edu.co); [yesidi.delaespriellam@unilibre.edu.co](mailto:yesidi.delaespriellam@unilibre.edu.co)). (2) Facultad de Ciencias Contables y Administrativas, Corporación Universitaria

Rafael Núñez, Cartagena, Colombia (correo-e: [jhorquis.machado@curvirtual.edu.co](mailto:jhorquis.machado@curvirtual.edu.co))

### **Calidad bacteriológica del agua de cuatro balnearios del municipio de Valledupar (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 32(4), 31-38 (2021)**

Ana Quintero-Corrales, Pedro J. Fragoso-Castilla\* y Gino F. Olivieri  
Universidad Popular del Cesar, Grupo de investigación Parasitología y Agroecología Milenio, Valledupar Cesar, Colombia (correo-e: amquintero@unicesar.edu.co, pedrofragozo@unicesar.edu.co; ginoolivieri@unicesar.edu.co)

### **Modelamiento de la viscosidad dinámica de sustancias puras a partir de la teoría de entropía residual**

**Inf. Tecnol. 32(4), 39-52 (2021)**

Luis F. Cardona1\*, Jorge A. Velásquez2 y Luis A. Forero3  
(1) Facultad de Ingeniería Química, Escuela de Ingenierías, Grupo de Investigación en Pulpa y Papel, Universidad Pontificia Bolivariana, Circular 1a # 70-01, Medellín-Colombia. (correo-e: luisfernando.cardonapa@upb.edu.co, jorge.velasquezj@upb.edu.co, luis.foreroga@upb.edu.co).

### **Aplicación móvil “AppIndustria 4.0”: una herramienta para la evaluación de las organizaciones en industria 4.0**

**Inf. Tecnol. 32(4), 53-64 (2021)**

Marco A. Díaz-Martínez1\*, Santos Ruíz-Hernández1, Reina V. Román-Salinas1, y Gabriela Estrada-Cadena2  
(1) Tecnológico Nacional de México, Campus Pánuco (ITSP), México. (correo-e: marco.dm@panuco.tecnm.mx; santos.rh@panuco.tecnm.mx; reina.rs@panuco.tecnm.mx)  
(2) Tecnológico de Monterrey, México. (correo-e: gabriela.estrada@tec.mx)

### **Efecto de luz ultravioleta-C y ultrafiltración sobre las características fisicoquímicas, antioxidantes y sensoriales de savia de Agave salmiana almacenada**

**Inf. Tecnol. 32(4), 65-76 (2021)**

Alfredo S. Castro-Díaz1 y José Á. Guerrero-Beltrán2\*  
(1) Programa Educativo de Ingeniería en Procesos Bioalimentarios, Universidad Tecnológica de Tecamachalco. Tecamachalco, Puebla 75483, México. (Correo-e: salvador2450@hotmail.com)  
(2) Depto. Ingeniería Química, Alimentos y Ambiental, Universidad de las Américas Puebla. Ex hacienda Sta. Catarina Mártir. San Andrés Cholula, Puebla 72810, México. (Correo-e: angel.guerrero@udlap.mx)

### **Nivel de conciencia de la actividad y creación de información en medios digitales. Un estudio de caso en estudiantes universitarios chilenos**

**Inf. Tecnol. 32(4), 77-88 (2021)**

Marisol P. Hernández-Orellana1, Adolfina Pérez-Garcías2 y Ángel G. Roco-Videla3,4\*  
(1) Unidad de Desarrollo Corporativo, Informática Educativa, Universidad Autónoma de Chile, Galvarino Gallardo 1983, Santiago-Chile (correo-e: marisol.hernandez@uautonoma.cl).  
(2) Departamento de Pedagogía Aplicada y Psicología de Educación, Universidad de las Islas Baleares, Carretera de Valldemossa, km 7.5, 07122 Palma, Illes Balears-España (correo-e: fina.perez@uib.es).  
(3) Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Bernardo O'Higgins, General Gana 1702, Santiago-Chile (correo-e: angelroco@postgrado.ubo.cl).  
(4) Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Alonso de Rivera 2850, Concepción-Chile (correo-e: aroco@ucsc.cl).

### **Evaluación del potencial energético de residuos de cacao (Theobroma cacao L.) por medio de celdas de combustible microbiano (CCM)**

**Inf. Tecnol. 32(4), 89-98 (2021)**

Claudia C. Plasencia-Verde1, Katherine S. Grabiell-Ríos1, José A. Luque2 e Ivan K. Best1,3\*  
(1) Facultad de Ciencias Ambientales, Carrera Ingeniería Ambiental, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú. (correo-e: 100010179@ucientifica.edu.pe; kgrabriel@cientifica.edu.pe)  
(2) Facultad de Ciencias Empresariales, Dirección Académica de Cursos Básicos, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú. (correo-e: jluque@cientifica.edu.pe)  
(3) Unidad de Investigación en Nutrición, Salud, Alimentos Funcionales y Nutraceuticos, Universidad San Ignacio de Loyola (UNUSAN-USIL), Lima, Perú. (correo-e: ibest@usil.edu.pe)

### **Variables relevantes para el escepticismo profesional en la formación de contadores auditores**

**Inf. Tecnol. 32(4), 99-108 (2021)**

Joseline J. Sepúlveda-Araya\*, Francisco A. Gálvez-Gamboa, Cristian Vilches-Meza y Hortensia Hinojosa-Moya  
Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Universidad Católica del Maule, Av. San Miguel 3605, Talca, Chile. (correo-e: joseline.sepulveda.araya@gmail.com, franciscogalvez@gmail.com, c.vilches.meza@gmail.com, hinojosamoya.20@hotmail.com)

**Estudios empíricos del modelo sobre conocimiento didácticotecnológico del contenido (TPACK) en matemáticas, incluidos en bases bibliográficas internacionales**

**Inf. Tecnol. 32(4), 109-120 (2021)**

Susan B. Rivera-Robles<sup>1</sup>, Pedro A. Salcedo-Lagos<sup>2</sup> \*, Jorge R. Valdivia-Guzmán<sup>2</sup>, y Ociel A. López-Jara<sup>3</sup>

(1) Magister en Ciencias de la Educación, Facultad de Educación Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile (correo-e: sriverar@magisteredu.ucsc.cl).

(2) Departamento de Metodología de Investigación e Informática Educativa, Facultad de Educación Universidad de Concepción, Concepción, Chile (correo-e: psalcedo@udec.cl; jvaldivi@udec.cl).

(3) Centro de Innovación y Desarrollo Docente, Dirección de Docencia, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile (correo-e: olopez@ucsc.cl).

**Aplicación de la predicción espacial para el mejoramiento de la cobertura del sistema de bicicletas compartidas en Manizales, Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(4), 121-132 (2021)**

Juan D. Zuluaga<sup>1</sup>, Diego A. Escobar<sup>1\*</sup> y Carlos A. Moncada<sup>2</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería

Civil, Grupo de investigación en Movilidad Sostenible. Campus La Nubia, Carrera 37 - Calle 94, Bloque S2 – oficina 208, Manizales, 170003, Colombia. (correo-e: judzuluagaga@unal.edu.co; daescobarga@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte – PIT. Ciudad Universitaria edificio 214 oficina 417, Bogotá, 111321, Colombia. (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co).

**Factores que impactan en los criterios de éxito de los proyectos en Perú y Ecuador: el rol moderador de las competencias del director de proyecto**

**Inf. Tecnol. 32(4), 133-146 (2021)**

Washington F. Padilla<sup>1\*</sup>, Ricardo M. Pino<sup>2</sup> y Adriana A. Amaya<sup>3</sup>

(1) CENTRUM Graduate Business School, Pontificia Universidad Católica del Perú, Jirón Daniel Alomía Robles 125, Urbanización Los Álamos de Monterrico, Santiago de Surco 15023, Lima, Perú (correo-e: wfpadilla@pucp.edu.pe)

(2) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Av. Prolongación Primavera 2390, Lima 15023, Perú (correo-e: ricardo.pino@upc.pe)

(3) Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) – ESPAE Escuela de Negocios de la ESPOL, Calle Malecón 100 y Loja, Guayaquil, Ecuador (correo-e: aamaya@espol.edu.ec)

**Parámetros genéticos de rasgos biométricos del fruto y semilla en Benincasa hispida (Thunb.) Cogn.**

**Inf. Tecnol. 32(4), 147-156 (2021)**

Miguel M. Espitia-Camacho, Hermes Araméndiz-Tatis y Carlos E. Cardona-Ayala

Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad de Córdoba, Carrera 6 No. 77- 305 - Montería – Colombia.

(Correo-e: mmespita@correo.unicordoba.edu.co; haramendiz@correo.unicordoba.edu.co; cecardona@correo.unicordoba.edu.co).

**Evaluación de la vivienda de interés prioritario desde la perspectiva de los beneficiarios: urbanización Antonia Santos, Tunja, Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(4), 157-166 (2021)**

Juan M. Mendoza-Vargas<sup>1</sup>, Víctor M. Burbano-Pantoja<sup>2\*</sup>, y Hugo H. Mendoza-Vargas<sup>3</sup>

(1) Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc. Av Central del Norte, Tunja Colombia.

(correo-e: juanmaria.mendoza@uptc.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias, Escuela de matemáticas, Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc. Av Central del Norte, Tunja Colombia. (correo-e: victor.burbano@uptc.edu.co)

(3) Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc. Av Central del Norte, Tunja Colombia.

(correo-e: 2hsmendoza@gmail.com)

**Vol.32 (5) 2021**

**Antocianinas y capacidad antioxidante en extractos de frutos secos y congelados de Gaultheria glomerata (Cav.) Sleumer**

**Inf. Tecnol. 32(5), 3-12 (2021)**

Melquiades Barragán-Condori<sup>1\*</sup>, María del C. Delgado-Laime<sup>2</sup>, Edith Carrasco-Sauñe<sup>3</sup>, y Ulises S. Quispe-Gutiérrez<sup>3</sup>

(1) Universidad Nacional Intercultural de Quillabamba, Cusco, Perú. (correo-e: melquiades.barragan@uniq.edu.pe).

(2) Universidad Nacional José María Arguedas, Apurímac, Perú. (correo-e: maricarmendl@yahoo.es).

(3) Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Apurímac, Perú.

(correo-e: edtcarsa@gmail.com; usquispe@unamba.edu.pe)

### **Especies con potencial para sistemas agroforestales en el Departamento del Magdalena, Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(5), 13-28 (2021)**

Sonia E. Aguirre-Forero, Nelson V. Piraneque-Gambasica\* y Cristian F. Abaunza-Suárez  
Universidad del Magdalena, Santa Marta - Colombia (correo-e: saguirre@unimagdalena.edu.co;  
npiraneque@unimagdalena.edu.co; cristianabaunzafs@unimagdalena.edu.co)

### **Efecto de polímeros algales sobre la productividad de uva de mesa bajo condiciones de riego deficitario**

**Inf. Tecnol. 32(5), 29-36 (2021)**

Lorgio E. Aguilera1\*, Nancy P. Chandía2, Paula Needham2, y Carmen Alvarez2  
(1) Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena, La Serena, Chile  
(correo-e: laguiler@userena.cl).  
(2) Departamento de Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile  
(correo-e: nchandia@ucn.cl, needpaula@gmail.com, calvarezr@ucn.cl).

### **Gobierno corporativo y su relación con los grupos de interés en la banca colombiana**

**Inf. Tecnol. 32(5), 37-44 (2021)**

Carlos H. González-Campo\*, Guillermo Murillo-Vargas y Steven A. Piñeros-Buriticá  
Universidad del Valle, Sede San Fernando, Cali-Colombia (correo-e: carlosh.gonzalez@correounivalle.edu.co;  
guillermo.murillo@correounivalle.edu.co; steven.pineros@correounivalle.edu.co)

### **Condiciones de accesibilidad del transporte automotor privado dada la propuesta de construcción de una infraestructura ciclista**

**Inf. Tecnol. 32(5), 45-56 (2021)**

Jorge A. Montoya1, Diego A. Escobar1 y Carlos A. Moncada2  
(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de investigación en Movilidad Sostenible. Campus La Nubia, Carrera 37 - Calle 94, Bloque S2 – oficina 208, Manizales, 170003, Colombia. (correo-e: jamontoyago@unal.edu.co; daescobarga@unal.edu.co)  
(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte – PIT. Ciudad Universitaria edificio 214 oficina 417, Bogotá, 111321, Colombia. (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

### **Aplicación de UML y SCRUM al desarrollo del software sobre control de acceso**

**Inf. Tecnol. 32(5), 57-66 (2021)**

Jaime A. Páez1,2 \*, Jairo A. Cortes1,2, Fredys A. Simanca1,2, y Fabián Blanco1,2  
(1) Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Sistemas, Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá – Colombia. (Correo-e: Jaime.paez@campusucc.edu.co, Jairo.cortes@campusucc.edu.co, fredys.simanca@campusucc.edu.co, fabian.blancog@campusucc.edu.co)  
(2) Grupo NEOTIC, Bogotá – Colombia.

### **Aplicación móvil para niños con dificultades de aprendizaje en la automatización del proceso de reconocimiento de palabras**

**Inf. Tecnol. 32(5), 67-74 (2021)**

Carlos Máñez-Carvajal\* y Jose Francisco Cervera-Mérida  
Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, c/ Sagrado Corazón, 5. 46110 Godella-España  
(correo-e: carlos.manez@ucv.es; josefran.cervera@ucv.es)

### **El costo de la salud en adultos mayores: Un estudio descriptivo y retrospectivo en Ecuador**

**Inf. Tecnol. 32(5), 75-90 (2021)**

Gabith M. Quispe-Fernández1, Dante Ayaviri-Nina1, Pablo Djabayan-Djibeyan2\* y Otto Arellano-Cepeda1  
(1) Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Ave Antonio José de Sucre Km 1 ½ vía Guano, Riobamba, Ecuador (Correo-e: gquispe@unach.edu.ec; dayaviri@unach.edu.ec; oarellano@unach.edu.ec)  
(2) Facultad de Ciencias de la Salud - Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Ave Antonio José de Sucre Km 1 ½ vía Guano, Riobamba, Ecuador (Correo-e: pdjabayan@unach.edu.ec pdjabayan@gmail.com)

### **Modelado matemático de adquisición de resistencia bacteriana vía plasmídica de una población de Salmonella entérica sensible en presencia de Escherichia coli resistente**

**Inf. Tecnol. 32(5), 91-100 (2021)**

María A. Mármol-Martínez, Deisy L. Guerrero-Ceballos, Edith M. Burbano-Rosero y Eduardo Ibargüen-Mondragón\*  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Grupo de Investigación GIBIMMA, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia.  
(correo-e: mariaalejandramarmolmartinez@gmail.co; daisymartinez-18@hotmail.com; marielaburbano@gmail.com; edbargun@udenar.edu.co)

**Efecto en la gestión organizacional y la satisfacción de los usuarios de un sistema informático de planificación de recursos empresariales (ERP) en Riobamba, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 32(5), 101-110 (2021)**

Rosa M. Zabala<sup>1\*</sup>, Luis G. Granja<sup>2</sup>, Hugo A. Calderón<sup>3</sup> y Luis E. Velasteguí<sup>4</sup>

(1) Universidad de Sevilla, Calle San Fernando, 4, 41004, Sevilla, España. (correo-e: rosabcua@alum.us.es)

(2) GAD Municipal de Riobamba, Riobamba-Ecuador, (correo-e: granjal@gadmriobamba.gob.ec) (3) Akzonobel, Mariano Cardenal N73-75 y José Larrea, Quito-Ecuador, hugo.calderonorozco@akzonobel.com (4) Ciencia Digital Editorial, Jardín Ambateño, Ambato-Ecuador, (correo-e: luisefrainvelastegui@cienciadigital.org)

**Predicción del divorcio por medio de técnicas inteligentes**

**Inf. Tecnol. 32(5), 111-120 (2021)**

Omar Danilo Castrillón

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales - Colombia. (Correo-e: odcastrillong@unal.edu.co)

**Medida del nivel de seguridad informática de las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) en Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(5), 121-128 (2021)**

Paola A. Sánchez-Sánchez<sup>1\*</sup>, Jose R. García- González<sup>1</sup>, Antony Triana<sup>1</sup> y Leidy Perez - Coronell<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingenierías, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia.

(correo-e: psanchez9@unisimonbolivar.edu.co; jgarcia122@unisimonbolivar.edu.co; atriana@unisimon.edu.co)

(2) Corporación Universitaria Latinoamericana, Barranquilla, Colombia (correo-e:lperezc@ul.edu.co)

**Gestión ambiental de una empresa minera de yeso en Manaure, Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(5), 129-136 (2021)**

Katerin P. Salcedo, Carlos M. Tapia y Danny D. López

Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km. 5 salida a Maicao, Riohacha-Colombia.

(correo-e: ksalcedo@uniguajira.edu.co; cmtapias@uniguajira.edu.co; dlopezj@uniguajira.edu.co).

**Métodos numéricos para valoración de opciones usando esquemas débiles para Euler-Maruyama y Taylor 2.0**

**Inf. Tecnol. 32(5), 137-144 (2021)**

Luis E. Girón<sup>1</sup>, Daniel Suescún-Díaz<sup>2\*</sup> y Faiber Robayo-Betancourt<sup>3</sup>

(1) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Economía, Pontificia Universidad Javeriana Cali, Colombia. (correo-e: legiron@javerianacali.edu.co )

(2) Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colombia.

(correo-e: daniel.suescun@usco.edu.co)

(3) Departamento de Ingeniería Electrónica, Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colombia.

(correo-e: faiber.robayo@usco.edu.co)

**Desarrollo de un sistema de gestión para la seguridad de la información basado en metodología de identificación y análisis de riesgo en bibliotecas universitarias**

**Inf. Tecnol. 32(5), 145-156 (2021)**

Erick Guerra, Harold Neira, Jorge L. Díaz y Janns Patiño

Dpto. de Ciencias de la computación y electrónica, Universidad de la costa, Barranquilla -Colombia

(Correo-e: eguerra4@cuc.edu.co; hneira@cuc.edu.co; Jdiaz5@cuc.edu.co; Jpatino8@cuc.edu.co)

**Caracterización de compuestos fenólicos y actividad antioxidante de pulpa de café (Coffea arabica L.) deshidratada de tres fincas cafeteras de la región Amazonas (Perú)**

**Inf. Tecnol. 32(5), 157-166 (2021)**

Robert J. Cruzalegui<sup>1,2 \*</sup>, Orlando Güivin<sup>1</sup>, Armstrong B. Fernández-Jeri<sup>1,2</sup>, y Rosita Cruz<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias (FICA), Departamento Académico de Agronomía, Agroindustria y Forestal, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Calle Higos Urco 350, Chachapoyas – Perú. (correo-e: robert.cruzalegui@untrm.edu.pe; armstrong.fernandez@untrm.edu.pe)

(2) Instituto de Investigación, Innovación y Desarrollo(IIDAA), Calle Higos Urco 350, Chachapoyas – Perú. (correo-e: guivin.agroindustrial.untrm92@gmail.com; rosita.cruz@untrm.edu.pe)

**Análisis técnico-económico del sistema integrado por la producción de peces y la alimentación de aves con dietas elaboradas a partir de ensilado piscícolas**

**Inf. Tecnol. 32(5), 167-180 (2021)**

Jairo A. Camaño<sup>1</sup>, Luis F. Londoño<sup>2</sup>, y José E. Zapata<sup>1\*</sup>

(1) Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (correo-e: jairo.camano@udea.edu.co; edgar.zapata@udea.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Agrarias, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Grupo Gestigro, Medellín, Colombia. (correo-e: flondono@elpoli.edu.co)



### **La incidencia de la diversidad del directorio en la adopción de prácticas de gobierno corporativo**

**Inf. Tecnol. 32(5), 181-190 (2021)**

Felipe E. Arenas-Torres<sup>1</sup>, Miguel A. Bustamante-Ubilla<sup>2,3\*</sup> y Roberto M. Campos-Troncoso<sup>1</sup>

(1) Facultad de Economía y Negocios, Escuela de Auditoría e Ingeniería en Control de Gestión, Centro De Investigación y Estudios Contables, Universidad de Talca, Av. Lircay, Talca, Chile. (Correo-e: farenas@utalca.cl; rcampos@utalca.cl)

(2) Facultad de Economía y Negocios, Escuela de Ingeniería Comercial, Universidad de Talca, Av. Lircay, Talca, Chile. (Correo-e: mabu@utalca.cl)

(3) Sistema de Post Grado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena, Guayaquil, Ecuador. (Correo-e: miguel.bustamante@cu.ucsg.edu.ec)

(3) Sistema de Post Grado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena, Guayaquil, Ecuador. (Correo-e: miguel.bustamante@cu.ucsg.edu.ec)

### **Cálculo de la reactividad utilizando cuadraturas de Newton-Cotes de siete puntos**

**Inf. Tecnol. 32(5), 191-198 (2021)**

Daniel Suescún-Díaz, Jesús A. Chala-Casanova y Luis E. Cardoso-Páez Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colombia. (correo-e: daniel.suescun@usco.edu.co, chalarock@gmail.com, luispaez0203@gmail.com)

### **Aplicación de la metodología de huella ecológica como indicador de sostenibilidad en el uso de ensilaje de pescado en dietas para alimentación de aves**

**Inf. Tecnol. 32(5), 199-208 (2021)**

Yhoan S. Gaviria<sup>1</sup>, Omar A. Figueroa<sup>2</sup> y José E. Zapata<sup>1\*</sup>

(1) Grupo de investigación en nutrición y tecnología de alimentos, NUTEC, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia (Correo-e: yhoan.gaviria@udea.edu.co; edgar.zapata@udea.edu.co)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad de la guajira, Riohacha, Colombia (Correo-e: omfimo22@gmail.com)

### **Vol.32 (6) 2021**

### **Análisis de la influencia de la altitud en los eventos de máxima precipitación en una cuenca del Pacífico: tendencias y variabilidad**

**Inf. Tecnol. 32(6), 3-12 (2021)**

Carlos Matovelle<sup>1,2</sup>, Bartolomé Andreo<sup>2</sup> y Matías Mudarra<sup>2</sup>

(1) Grupo de Investigación en Geociencias, Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. (correo-e: cmmatovelleb@ucacue.edu.ec)

(2) Departamento de Geología y Centro de Hidrogeología, Universidad de Málaga, España. (correo-e: andreo@uma.es; mmudarra@uma.es).

### **Soluciones analíticas y numéricas de esfuerzos mecánicos en placas rectangulares isotrópicas**

**Inf. Tecnol. 32(6), 13-24 (2021)**

Juan P. Cardona<sup>1\*</sup>, John J. Leal<sup>2</sup>, José U. Castellanos<sup>1</sup> y José E. Ustariz<sup>1</sup>

(1) Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ingeniería, Av. Caracas No. 37-15, Bogotá D.C.-Colombia.

(correo-e: juan.cardonag@campusucc.edu.co; jose.castellanos@campusucc.edu.co; jose.ustariz@campusucc.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Administración, Kr. 32 No 12-00, Palmira, Valle del Cauca. (correo-e: jleal@unal.edu.co)

### **Caracterización textural de los músculos del tren delantero y propuesta de nuevos cortes en canales bovinas tres, cuatro y cinco estrellas procedentes del Urabá antioqueño (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 32(6), 25-36 (2021)**

Diego A. Restrepo M<sup>1</sup>, Verónica Alzate A<sup>1\*</sup> y Kenneth R. Cabrera T<sup>2</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Facultad de Ciencias Agrarias. Departamento de ingeniería agrícola y de alimentos. Grupo de investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos (GICTA). Cra 65 a # 59 a-110. Medellín, Colombia. (correo-e: darestre@unal.edu.co; valzatea@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Facultad de Ciencias. Escuela de geociencias. Grupo de investigación en Ciencia y Tecnología de Alimentos (GICTA). Cra 65 a # 59 a-110. Medellín, Colombia (correo-e: krcabrer@unal.edu.co)

### **Monitoreo, metas de producción e incentivos en empresas manufactureras y sus resultados de innovación**

**Inf. Tecnol. 32(6), 37-44 (2021)**

Víctor H. Higuera-Ojito<sup>1</sup>, Diego A. Cardona-Arbeláez<sup>2</sup> y Harold S. Lora-Guzmán<sup>3</sup>

(1) Universidad Nacional de Educación a Distancia - UNED, Madrid-España (correo-e: vhiguera3@alumno.uned.es)

(2) Universidad Libre, Cartagena-Colombia (correo-e: diegoa.cardonaa@unilibre.edu.co)

(3) Universidad de Cartagena, Cartagena-Colombia (correo-e: hlorag@unicartagena.edu.co)

**Modelo para el análisis de la estrategia de operaciones de las empresas exportadoras del sector metalmeccánico del triángulo del café de Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(6), 45-52 (2021)**

Luis I. López<sup>1</sup>, Carlos E. Marulanda<sup>1,3</sup> y Jhon Salinas-Ávila<sup>2</sup>

(1) Departamento de Administración, Facultad de Administración, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Carrera 27 No. 64-60, Manizales, Caldas-Colombia. (correo-e: lilopezv@unal.edu.co, cemarulandae@unal.edu.co)

(2) Depo de Economía y Administración, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Caldas, Sede Palogrande, Carrera 23 No. 58-65, Manizales, Caldas-Colombia. (correo-e: jhon.salinas@ucaldas.edu.co)

(3) Departamento de Sistemas e informática, Facultad de Ingeniería, Universidad de Caldas, Calle 65 NO. 26-10, Manizales, Caldas-Colombia. (correo-e: carlose@ucaldas.edu.co)

**Propiedades reológicas de quinua (*Chenopodium quinoa* Wild) obtenidas mediante molienda abrasiva y tratamiento térmico**

**Inf. Tecnol. 32(6), 53-64 (2021)**

María P. Polo, Diego F. Roa\* y Jesús E. Bravo

Departamento de Ingeniería Agroindustrial, Universidad del Cauca, Popayán; Calle 5 No. 4 – 70, Popayán 190003, Colombia (correo-e: mariapolo@unicauca.edu.co; jbravo@unicauca.edu.co; \*droa@unicauca.edu.co)

**Solución numérica de las ecuaciones estocásticas de la cinética puntual usando el esquema Runge-Kutta implícito de orden 1.5**

**Inf. Tecnol. 32(6), 65-72 (2021)**

Daniel Suescún-Díaz, Luis E. Arévalo y Diego A. Rasero

Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colombia.

(correo-e: daniel.suescun@usco.edu.co, lulabmx-94@hotmail.com, diego.rasero@usco.edu.co)

**Diseño universal de aprendizaje en la enseñanza de la Física**

**Inf. Tecnol. 32(6), 73-84 (2021)**

Ana R. Barrón<sup>1</sup> y Mario H. Ramírez<sup>2\*</sup>

(1) Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, Calzada Legaria 694, Ciudad de México, México (correo-e: anabarronhdz@hotmail.com).

(2) Instituto Politécnico Nacional, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria, Calzada Legaria 694, Ciudad de México, México (correo-e: mramirez@ipn.mx).

**Sostenibilidad ambiental en la minería de materiales aluviales: el caso de Rio Negro, Dibulla, Colombia**

**Inf. Tecnol. 32(6), 85-92 (2021)**

Vilmer Y. Torres, Yessica M. Ramírez y Danny D. López

Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km. 5 salida a Maicao, Riohacha-Colombia.

(Correo-e: dlopezj@uniguajira.edu.co; vyeridortorres@uniguajira.edu.co; ymariaramirez@uniguajira.edu.co)

**Efecto del uso de aguas residuales urbanas sobre el rendimiento y la calidad microbiológica del pimentón (*Capsicum annun* L.) cultivado en hidroponía**

**Inf. Tecnol. 32(6), 93-100 (2021)**

Aldo J. Ibarra-Rondón<sup>1</sup>, Pedro J. Fragozo-Castilla<sup>1\*</sup>, Felix R. Villero-Wolf<sup>2</sup> y Dalia M. Rodríguez-Jiménez<sup>3</sup>

(1) Fac. De Ciencias de la Salud, Dpto de Microbiología, Universidad Popular del Cesar, Grupo de Investigación Parasitología Agroecología Milenio, Diagonal 21 No. 29-56 Sabanas del Valle-Valledupar, Colombia

(correo-e: aldoibarra@uniCesar.edu.co; pedrofragozo@uniCesar.edu.co\*).

(2) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-AGROSAVIA (correo-e: felixrvillero@gmail.com)

(3) Centro de Desarrollo Tecnológico Ganadero del Cesar (correo-e: damrodriguezji@unal.edu.co)

**Cernambi Virgem Ecológico (CVE), un nuevo caucho de extracción natural con calidad y directo de la selva amazónica a la industria del calzado**

**Inf. Tecnol. 32(6), 101-110 (2021))**

Francisco Samonek<sup>1</sup>; Miguel Y. Ramírez-Sánchez<sup>2,3\*</sup>, y Régis A. Paiva<sup>4</sup>.

(1) UNINI, Universidad Internacional Iberoamericana, Brasil (correo-e: franciscosamonek@yahoo.com.br)

(2) UNIC, Universidade Internacional do Cuanza, Angola

(3) UNINI, Universidad Internacional Iberoamericana, México (correo-e: miguelyramirez@hotmail.com)

(4) (POLOPROBIO): Alameda Fabio Miranda, 937, Castanhal, Pará-Brasil (correo-e: regispaivaac@gmail.com)

**Modelado laboral de los egresados de la Facultad de Ciencias Informáticas de la Universidad Técnica de Manabí (Ecuador)**

**Inf. Tecnol. 32(6), 111-122 (2021)**

Juan C. Cevallos, Martha C. Escobar, Jessenea E. Falcones y Wilson J. Cevallos

Universidad Técnica de Manabí. Av. Urbina y Che Guevara. Portoviejo – Ecuador

(correo-e: ing.cevallos@gmail.com; marthitae65@gmail.com; truvifalcon@hotmail.com; wilson.cevallos@gmail.com)

**Las variables más influyentes en la obesidad: un análisis desde la minería de datos**

**Inf. Tecnol. 32(6), 123-132 (2021)**

Omar Danilo Castrillón

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales - Colombia. (correo-e: odcastrillong@unal.edu.co)

**Apoyo directivo, consecuencia de carrera, y tiempo organizacional en el sector al por menor en Chile**

**Inf. Tecnol. 32(6), 133-142 (2021)**

Miguel A. Bustamante<sup>1\*</sup>, Andrés E. Jimenez<sup>2</sup> y Melissa B. Contreras<sup>2</sup>

(1) Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Talca, Dos Norte 685, Talca, Chile. (Correo-e: mabu@utalca.cl)

(2) Facultad de Psicología, Universidad de Talca, Dos Norte 685, Talca, Chile. (Correo-e: anjimenez@utalca.cl; melissa.contreras@utalca.cl)

**Análisis de las relaciones lodo cemento como material de construcción no estructural**

**Inf. Tecnol. 32(6), 143-150 (2021)**

Natalia Fuentes-Molina<sup>1\*</sup>, Darlys N. Cujia-Urrutia<sup>2</sup> y Carlos A. Robles-Julio

(1) Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación Ciencia + Ambiente, Universidad de La Guajira, Km 5, vía a Maicao Riohacha. La Guajira, Colombia. (correo-e: nnfuentes@uniguajira.edu.co)

(2) Facultad de Ingenierías, Grupo de Investigación Ciencia + Ambiente, Universidad de La Guajira, Km 5, vía a Maicao Riohacha. La Guajira, Colombia. (correo-e: dncujia@uniguajira.edu.co)

**Adhesión de láminas de caucho de llantas de desecho con modificación de superficie usando poliuretano como adhesivo y silanos como promotores de adhesión**

**Inf. Tecnol. 32(6), 151-158 (2021)**

Oscar Y. Buitrago-Suescún<sup>1</sup>

(1) Programa de Ingeniería Industrial. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá Colombia.

correo-e: oscar.buitrago@unimilitar.edu.co

**Diferencias de género y cambios tecnológicos en el campo laboral de la administración pública de Ecuador**

**Inf. Tecnol. 32(6), 159-168 (2021)** Mónica C. Gallegos-Varela\*, Ligia I. Beltrán-Urvina, Henry M. Vallejos-Orbe y Nelly E.

Galiano-Andrade

Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Campus. Avenida 17 de Julio, 5-21, General José María Córdova, Código postal 100105, Ibarra, Ecuador. (Correo-e: mgallegos@utn.edu.ec, libeltran@utn.edu.ec, hmvallejos@utn.edu.ec, negaliano@utn.edu.ec)

**Emprendimiento sostenible: un estudio de caso múltiple**

**Inf. Tecnol. 32(6), 169-178 (2021)**

Julio C. Acosta-Prado<sup>1,2,\*</sup>, Rodrigo A. Zárate-Torres<sup>3</sup> y Edward A. Ortiz<sup>4</sup>

(1) Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Pacífico, 15072 Lima, Perú.

(2) Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, Universidad de Manizales, 170001 Manizales, Colombia. (3) Colegio de Estudios Superiores de Administración, 110311 Bogotá, Colombia.

(4) Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas, Universidad EAN, 110221 Bogotá, Colombia. (correo-e: jc.acostap@up.edu.pe; rodrigo.zarate@cesa.edu.co; eortiz\_11@universidadean.edu.co)

**Despacho óptimo de potencia reactiva considerando un abordaje multiperíodo**

**Inf. Tecnol. 32(6), 179-190 (2021)**

Daniel C. Londoño Tamayo, Walter M. Villa-Acevedo, y Jesús M. López-Lezama

Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Antioquia, Grupo de investigación GIMEL, Medellín-Colombia (correo-e: dcamillo.londono@udea.edu.co; walter.villa@udea.edu.co; jmaria.lopez@udea.edu.co)

**Calidad en el desarrollo de software en economías emergentes versus clase mundial: caso Chihuahua, México**

**Inf. Tecnol. 32(6), 191-202 (2021)**

Carlos L. López-Sisniega<sup>1</sup>, María del C. Gutiérrez-Diez<sup>2\*</sup>, José L. Bordas-Beltrán<sup>2</sup> y Ana B. Sáenz-Salinas<sup>1</sup>

(1) Tecnología de Gestión y Comunicación S.A de C.V, Chihuahua, México. (correo-e: clopez@tgc.mx; asaenz@tgc.mx)

(2) Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Chihuahua. Chihuahua, México. (correo-e: cgutierr@uach.mx; jbordas@uach.mx)

**Parámetros de corte en brocas genéricas para su aplicación en pequeñas y medianas empresas metalmecánicas del Ecuador**

**Inf. Tecnol. 32(6), 203-212 (2021)**

Victor A. Erazo-Arteaga, Marjorie P. Segovia, Jonathan X. Lima, Cosme D. Mejía-Echeverría

(1) Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador (correo-e: vaerazo@utn.edu.ec; mpsegovias@utn.edu.ec; jxlima@utn.edu.ec; cdmejia@utn.edu.ec)

**Sistema automatizado de análisis de movimiento para la detección del factor de riesgo ergonómico en la industria de la construcción**

**Inf. Tecnol. 32(6), 213-220 (2021)**

Jaime A. León-Duarte, Guillermo Martínez-Cadena, y Jaime Olea-Miranda  
Universidad de Sonora, Departamento de Ingeniería Industrial, Blvd. Luis Encinas J, 83000, Hermosillo, Sonora. México.  
(correo-e: jaime.leon@unison.mx; guillermo.martinez.cadena@gmail.com; Jaime.olea@unison.mx)

**Predicción del rendimiento académico estudiantil con redes neuronales artificiales**

**Inf. Tecnol. 32(6), 221-228 (2021)**

Victor D. Gil-Vera<sup>1,2\*</sup> y Catalina Quintero-López<sup>3</sup>

(1) Universidad Católica Luis Amigó, Facultad de Ingeniería de Sistemas, Medellín - Colombia

(2) Universidad Católica Luis Amigó, Grupo de Investigación SISCO, Medellín - Colombia

(Correo-e: victor.gilve@amigo.edu.co) (3) Universidad Católica Luis Amigó, Grupo de Investigación en Neurociencias Básicas y Aplicadas, Medellín – Colombia (Correo-e: catalina.quintero@amigo.edu.co)

**Intervención del propietario en la mejora cualitativa de la vivienda de interés social adjudicada por el gobierno: caso de la Ciudad Jardín, Tunja (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 32(6), 229-238 (2021)**

Juan M. Mendoza-Vargas<sup>1</sup>, Víctor M. Burbano-Pantoja<sup>2\*</sup>, y Hugo H. Mendoza-Vargas<sup>1</sup>

(1) Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc. Tunja Colombia. (correo-e: juanmaria.mendoza@uptc.edu.co; 2hsmendoza@gmail.com)

(2) Facultad de Ciencias, Escuela de matemáticas, Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc. Av Central del Norte, Tunja Colombia. (correo-e: victor.burbano@uptc.edu.co)

**Estimación del indicador kilómetro vehículo recorrido (KVR) mediante ecuaciones lineales y sus aplicaciones en consumos energéticos de transporte**

**Inf. Tecnol. 32(6), 239-254 (2021)**

Juan P. Díaz-Samaniego y Jairo Castillo-Calderón\*

Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables, LojaEcuador (correo-e: juan\_pablo\_diaz2001@yahoo.es; jdcastillo@unl.edu.ec)

**Vol.33 (1) 2022**

**La gestión del conocimiento en la auditoría interna: un modelo teórico-relacional para el crecimiento empresarial**

**Inf. Tecnol. 33(1), 3-10 (2022)**

Claudia L. Serrano<sup>1\*</sup>, Raúl I. Cruz<sup>1</sup>, Jesús Salcedo<sup>2</sup> y Alexandra C. Malagón<sup>3</sup>

(1) Facultad de Ciencias Administrativas y Contables GICABS, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Calle 1 N° 9-50, Bogotá – Colombia (correo-e: claudia.serrano.j@uniminuto.edu; raul.cruzmalonado@uniminuto.edu)

(2) Depto de Administración de Empresas, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá – Colombia (correo-e: jesus.salcedo@uniminuto.edu.co) (3) Departamento de Especializaciones. Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá – Colombia (correo-e: alexandra.malagon@yahoo.es)

**Programación multiobjetivo de quirófanos considerando el bienestar del cliente interno y externo**

**Inf. Tecnol. 33(1), 11-24 (2022)**

Milton A. Londoño, Cristiam A. Gil, Juan S. Mock kow y Juan P. Orejuela \*

Escuela de Ingeniería Industrial, Universidad del Valle, Cali -Colombia. (correo-e: milton.londono@correounivalle.edu.co; cristiam.gil@correounivalle.edu.co; Juan.mock@correounivalle.edu.co; juan.orejuela@correounivalle.edu.co )

**Análisis de las relaciones internacionales del Ecuador con la Comunidad Andina de Naciones (CAN) para determinar su efecto en el flujo del comercio internacional de la región**

**Inf. Tecnol. 33(1), 25-34 (2022)**

César E. Freire, Félix M. Carrera, Gabriela E. Hurtado\* y Jessica S. Matute

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Univ. Católica de Santiago de Guayaquil

(Correo-e: cesar.freire@cu.ucsg.edu.ec; felix.carrera01@cu.ucsg.edu.ec; gabriela.hurtado@cu.ucsg.edu.ec; jessica.matute@cu.uscg.edu.ec)

**Formulación de una estrategia para el control puntual de un contaminante y su implementación usando cómputo paralelo**

**Inf. Tecnol. 33(1), 35-48 (2022)**

Daniel Peña-Maciél<sup>1\*</sup>, David Parra-Guevara<sup>2</sup> y Yuri N. Skiba<sup>2</sup>

(1) Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Coyoacán, CDMX, México (Correo-e: dpmaciél@atmosfera.unam.mx).

(2) Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México (Correo-e: pdavid@atmosfera.unam.mx; skiba@unam.mx).

### **Relaciones entre las fases del proceso de gestión del conocimiento en unidades académicas**

**Inf. Tecnol. 33(1), 49-56 (2022)**

Emilio R. Rodríguez-Ponce<sup>1</sup>, Liliana M. Pedraja-Rejas<sup>2</sup>, Carmen A. Araneda-Guirriman<sup>2</sup> y Camila P. Muñoz-Fritis<sup>2</sup>  
(1) Instituto de Alta Investigación, Universidad de Tarapacá, Antofagasta 1520, Arica-Chile. (Correo-e: erodriguez@uta.cl)

(2) Ingeniería Industrial y de Sistemas, Universidad de Tarapacá, 18 de septiembre 2222, Arica-Chile  
(Correo-e: lpedraja@uta.cl; caraneda@uta.cl; camila.munoz.fritis@gmail.com)

### **Efecto de la preparación fría de café (Coffea arabica L. var. Castillo) sobre la capacidad antioxidante y la calidad sensorial**

**Inf. Tecnol. 33(1), 57-70 (2022)**

Angela M. Ormaza-Zapata<sup>1\*</sup>, Félix O. Díaz-Arango<sup>1</sup> y Benjamín A. Rojano<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería, Universidad de Caldas, Casilla 275, Manizales, Colombia  
(correo-e: angela.ormaza@ucaldas.edu.co; felix.diaz@ucaldas.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias, Laboratorio Ciencias de los Alimentos, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, Casilla 050034, Medellín, Colombia (correo-e: brojano@unal.edu.co)

### **Condiciones facilitadoras para el desarrollo del emprendimiento: una mirada al caribe colombiano**

**Inf. Tecnol. 33(1), 71-80 (2022)**

Karelis Barrios-Hernández\*, Brenda C. Figueroa-Saumet, María J. Nieves-Bárceñas, y Robinson De J. Palacio-Pérez  
Facultad de Administración y Negocios, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla-Colombia

(correo-e: kbarrios22@unisimonbolivar.edu.co; karelisbarrios03@gmail.com; brenda.figueroa@unisimon.edu.co; mnieves8@unisimon.edu.co; rpalacio11@unisimon.edu.co)

### **Alfabetización financiera en jóvenes en Ecuador: modelo de medición y sus factores determinantes**

**Inf. Tecnol. 33(1), 81-90 (2022)**

Carola L. Mena-Campoverde

Facultad de Economía y Administración de Empresas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Km. 1.5 vía Carlos Julio Arosemena, Guayaquil, Ecuador.

(correo: carola.mena@cuc.ucsg.edu.ec; carolamenacampoverde@gmail.com)

### **Combinación de alta cizalla y ultrasonido para la obtención de nanopartículas de carbonato de calcio a partir de cáscara de huevo**

**Inf. Tecnol. 33(1), 91-106 (2022)**

Luz M. Gómez-Alvarez<sup>1</sup>, Freimar Segura-Sánchez<sup>2</sup> y José E. Zapata<sup>1\*</sup>

(1) Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia (correo-e: luz.gomez6@udea.edu.co; edgar.zapata@udea.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Grupo Biopolimer. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia (correo-e: freimar.segura@udea.edu.co)

### **La percepción del alumnado de sexto grado de educación primaria hacia las personas que se encuentran en situación de discapacidad: la escala EPADI-1**

**Inf. Tecnol. 33(1), 107-120 (2022)**

Yonatan Díaz Santa María y Jesús Molina Saorín\*

Facultad de Educación, Dpto. Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Murcia, Campus Universitario 30100, Murcia, España (correo-e: yonatan.diaz@um.es; jesusmol@um.es)

### **Aplicación de la p-mediana y ruteo de vehículos para la reducción de distancias en una empresa de servicio postal**

**Inf. Tecnol. 33(1), 121-130 (2022)**

David E. Sánchez y Eduardo Gutiérrez

Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Dpto. de Ingeniería Industrial, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, Instituto Politécnico Nacional, Av. Té No. 950, Iztacalco, México.

(correo-e: ime.david@outlook.com; guge610926@yahoo.com.mx)

### **Internacionalización de la empresa familiar: un modelo prospectivo**

**Inf. Tecnol. 33(1), 131-144 (2022)**

Jenny Romero-Borre<sup>1\*</sup>, Lissette Hernández-Fernández<sup>2,3</sup>, Rafael Portillo-Medina<sup>2</sup>, Ana Hernández-Chacín<sup>4</sup> (1) Universidad de la Costa, Facultad de Ciencias Económicas, Barranquilla-Colombia. (correo-e: jromero58@cuc.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Económicas, Programa de Economía, Universidad del Atlántico, Barranquilla - Colombia (correo-e: lissettehernandez@mail.uniatlantico.edu.co; rafaelportillo@mail.uniatlantico.edu.co)

(3) Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Maestría en Administración de Empresas – MBA, Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia. (4) Postgrado e Investigación, Universidad de Yacambú, Barquisimeto, Venezuela (correo-e: hernandezanaemilia@gmail.com)



**Localización de equipamientos para el registro de automotores y conductores a partir de un análisis de accesibilidad integral: caso de estudio Bogotá, Colombia**

**Inf. Tecnol. 33(1), 145-156 (2022)**

Diego A. Escobar<sup>1\*</sup>, Jorge A. Montoya<sup>1</sup> y Carlos, A. Moncada<sup>2</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de Investigación en Movilidad Sostenible. Campus la Nubia, Carrera 37 – Calle 94, Bloque S2 – oficina 208, Manizales, 170003, Colombia (correo-e: daescobarga@unal.edu.co; joamontoyago@unal.edu.co) (2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte – PIT. Ciudad Universitaria edificio 214 oficina 417, Bogotá, 111321, Colombia. (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

**Percepción del teletrabajo de directivos y supervisores de empresas de la Región del Maule (Chile) en tiempos de la pandemia COVID-19**

**Inf. Tecnol. 33(1), 157-168 (2022)**

Miguel A. Bustamante<sup>1,3\*</sup>, Roberto M. Campos<sup>2</sup> y María del C. Lapo<sup>3</sup>

(1) Escuela de Ingeniería Comercial de la Facultad de Economía y Negocios (FEN) de la Universidad de Talca, Dos Norte 685, Talca, Chile. (Correo-e: mabu@utalca.cl; miguel.bustamante@cu.ucsg.edu.ec)

(2) Escuela de Auditoría e Ingeniería en Control de Gestión, CIEC centro de investigación y estudios contables, de la Facultad de Economía y Negocios (FEN) de la Universidad de Talca, Dos Norte 685, Talca, Chile. (Correo-e: rcampos@utalca.cl)

(3) Sistema de Posgrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía Daule, Guayaquil, Ecuador. (Correo-e: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec)

**Relevancia de los resultados de pruebas de laboratorio para predecir la recuperación de hierro a nivel industrial**

**Inf. Tecnol. 33(1), 169-180 (2022)**

Luis I. Valderrama<sup>1\*</sup>, Oscar I. Herrera<sup>2</sup>, y Ana M. Rivera<sup>1</sup>

(1) Universidad de Atacama. Departamento de Ingeniería en Metalurgia. Copiapó, Chile.

(Correo-e: luis.valderrama@uda.cl; ana.rivera@uda.cl)

(2) Planta San José, Pucobre, Copiapó – Chile. (Correo-e: oscar.herrera@pucobre.cl)

**Análisis termográfico de un motor de encendido provocado, inducido a fallas mediante la aplicación de diseño de experimentos (DoE)**

**Inf. Tecnol. 33(1), 181-192 (2022)**

Rubén Carrion-Jaura<sup>\*</sup>, Jairo Castillo-Calderón, Diego Díaz-Sinche, Bryan Briceño-Martínez

Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables, Ciudad Universitaria Guillermo Falconí, Loja, Ecuador. (correo-e: ruben.carrion@unl.edu.ec; jdcastillo@unl.edu.ec; diego.v.diaz@unl.edu.ec; bryan.briceño@unl.edu.ec).

**Producción de briquetas a partir de raquis residual de la palma africana para las comunidades alfareras del norte del Cesar (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 33(1), 193-202 (2022)**

Marlon Bastidas-Barranco<sup>1\*</sup>, Robert Valera-Restrepo<sup>2</sup> y Dario Serrano-Florez<sup>1</sup>

(1) Facultad de Ingenierías, Ingeniería Mecánica, Grupo DESTACAR, Universidad de La Guajira, Colombia

(2) Facultad de Ingenierías y Tecnologías, Ingeniería Agroindustrial, Grupo GEAB, Universidad Popular del Cesar, Colombia (correo-e: marlonjoseb@uniguajira.edu.co, robertvalera@unicesar.edu.co, dserrano@uniguajira.edu.co)

**Efecto del tratamiento térmico en la estabilidad de geles obtenidos a partir de harinas de quinua**

**Inf. Tecnol. 33(1), 203-214 (2022)**

Yesika B. Lopez, Diego F. Roa y Jesús E. Bravo

Departamento de Ingeniería Agroindustrial, Universidad del Cauca, Popayán; Calle 5 No. 4 – 70, Popayán – 190003, Colombia. (Correo-e: yesikalopez@unicauca.edu.co; jbravo@unicauca.edu.co; \*droa@unicauca.edu.co)

**Rendimiento de bombas de calor con ciclo de compresión de simple etapa y ciclo de compresión de doble etapa con inyección de vapor para producción de agua caliente sanitaria**

**Inf. Tecnol. 33(1), 215-224 (2022)**

Fernando M. Tello-Oquendo<sup>1</sup>, Bryan A. López-Romero<sup>2</sup>, Daniela C. Vásquez-Núñez<sup>1</sup>, y Gloria E. Miño-Cascante<sup>3</sup>

(1) Grupo de Investigación y Desarrollo en Nanotecnología, Materiales y Manufactura (GIDENM), Carrera de Ingeniería Automotriz, Facultad de Mecánica, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Panamericana Sur km 1 ½, Riobamba, Ecuador. (correo-e: fernando.tello@epoch.edu.ec; daniela.vasquez@epoch.edu.ec) (2) Investigador Independiente, Cooperativa Jardín del Valle, Mz. B, N° 28, Riobamba-Ecuador (correo-e: bryanromero\_@hotmail.com) (3) Carrera de Ingeniería Industrial, Facultad de Mecánica, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Panamericana Sur km 1 ½, Riobamba, Ecuador. (correo-e: gmino@epoch.edu.ec)

**Modelo de crecimiento microbiano para predecir el comportamiento de Salmonella spp. en queso costeño colombiano**

**Inf. Tecnol. 33(1), 225-234 (2022)**

Rafael E. González1\*, Arnulfo Tarón Dunoyer2 y Jaime Pérez Mendoza1.

(1) Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ciencia de los Alimentos, Universidad de Cartagena, Piedra de Bolívar Av. Del Consulado, Calle 30 N° 48-157, Cartagena. Colombia. Correo-e: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co; jperez@unicartagena.edu.co

(2) Facultad de Ingeniería, Dpto. de Operaciones Unitarias, Universidad de Cartagena, Piedra de Bolívar Av. Del Consulado, Calle 30 N° 48-157Cartagena. Colombia. Correo-e: atarond@unicartagena.edu.co

**Biocompuesto bicapa incorporado con nisina: caracterización y eficacia contra Escherichia coli**

**Inf. Tecnol. 33(1), 235-244 (2022)**

Karen. S. Muñoz-Pabon, Carlos A. González-Callejas, y Héctor. S. Villada-Castillo

Facultad de Ciencias Agrarias, Dpto. de Agroindustria. Univ. del Cauca, Cl. 5 # 4-70, Popayán, Colombia (correo-e: kspabon@unicauca.edu.co; cgonzalezcallejas@unicauca.edu.co; villada@unicauca.edu.co)

**Gestión de riesgos operacionales en cadenas de suministro agroalimentarias bajo un enfoque de manufactura esbelta**

**Inf. Tecnol. 33(1), 245-258 (2022)**

Andrés M. Paredes-Rodríguez1, Vivian L. Chud-Pantoja2\* y Claudia C. Peña-Montoya3

(1) Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Buga – Colombia (correo-e: aparedesrod@uniminuto.edu.co)

(2) Ingeniería Industrial, Universidad del Valle, Sede Zarzal, Zarzal – Colombia (correo-e: vivian.chud@correounivalle.edu.co)

(3) Facultad de Ingeniería, Departamento de Operaciones y Sistemas, Universidad Autónoma de Occidente, Cali-Colombia. (correo-e: ccpena@uao.edu.co)

**Clasificación de pan francés según sus propiedades fisicoquímicas mediante la aplicación de los análisis de conglomerados y discriminante**

**Inf. Tecnol. 33(1), 259-270 (2022)**

Carlos A. Suca-Apaza1, Fernando Suca-Apaza2\* y Diana C. Rojas3

(1) Facultad de Química e Ingeniería Química, Departamento Académico de Procesos, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú (correo-e: csucaa@unmsm.edu.pe)

(2) Facultad de Química e Ingeniería Química, Departamento Académico de Análisis y Diseño de Procesos, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú (correo-e: fsucaa@unmsm.edu.pe)

(3) Facultad de Química e Ingeniería Química, Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú (correo-e: diana.rojas5@unmsm.edu.pe)

**Desarrollo de aplicación móvil para niños con dificultades de aprendizaje de la lectura y escritura**

**Inf. Tecnol. 33(1), 271-278 (2022)**

Carlos Máñez-Carvajal\* y Jose Francisco Cervera-Mérida

Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, c/ Sagrado Corazón, 5. 46110 Godella-España (correo-e: carlos.manez@ucv.es; josefran.cervera@ucv.es)

**Eficacia de biofungicidas para el manejo de la costra negra (Rhizoctonia solani Kühn) de la papa en Nariño, Colombia**

**Inf. Tecnol. 33(1), 279-288 (2022)**

Carlos A. Betancourth 1\*, Benjamín A. Sañudo 2, Carlos A. Flórez 2 y Claudia E. Salazar 1

(1) Facultad de Ciencias Agrícolas, Dpto. de Producción y Sanidad vegetal, Univ. de Nariño. Pasto, Colombia (correo-e: cbet70@yahoo.com; claudiasalazarg@udenar.edu.co).

(2) Grupo de investigación de Sanidad Vegetal (GRISAV), Univ. de Nariño. Pasto, Colombia (correo-e: cflorezcasanova@outlook.com)

**Vol.33 (2) 2022**

Validación de PCR convencional para detectar Escherichia coli O157

**Inf. Tecnol. 33(2), 3-12 (2022)**

María Yepes-Pérez1\*, Karent Carrero2, Neil Vásquez3 y Elizabeth Correa4

(1) Escuela de Química, Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín, Medellín, Colombia.

(correo-e: msyepes@unal.edu.co)(2) Área curricular Ciencias-Química, Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín, Medellín, Colombia.(correo-e: kacarreroc@unal.edu.co)

(3) Escuela de Biociencias, Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín, Medellín, Colombia.

(correo-e: nvasquez@unal.edu.co)(4) Grupo de Investigación Biociencias, Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Medellín, Colombia.(correo-e: elizabeth.correa@colmayor.edu.co)

### **El efecto mediador de la innovación entre la gestión del talento humano y el desempeño organizacional**

**Inf. Tecnol. 33(2), 13-20 (2022)**

Jorge L. Del Río-Cortina<sup>1</sup>, Raúl E. Acosta-Mesa<sup>1</sup>, María A. Santis-Puche<sup>2</sup> y Jhorquis Machado-Licona<sup>3\*</sup>

(1) Escuela de Negocios, Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena, Colombia (correo-e: jdelrio@utb.edu.co;

correo-e: racosta@utb.edu.co)(2) Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables, Corporación

Universitaria Antonio José de Sucre, Sincelejo, Colombia (correo-e: docente\_administracion2@corposucre.edu.co)

(3) Facultad de Ciencias Contables y Administrativas, Corporación Universitaria Rafael Núñez, Cartagena, Colombia (correo-e: jhorquis.machado@curvirtual.edu.co)

### **Aislamiento y actividad biológica de lectinas obtenidas de semillas de frutas, granos y tubérculos de plantas andinas**

**Inf. Tecnol. 33(2), 21-36 (2022)**

Pablo Djabayan-Djibeyan<sup>1,3\*</sup>, Luisa C. González-Ramírez<sup>2,3</sup>

, María E. Lucena-de Ustariz<sup>2</sup> y Carlos Valarezo-García<sup>1</sup>

(1) Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina, Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH),

RiobambaEcuador (Correo-e: pdjabayan@unach.edu.ec; cvalarezo@unach.edu.ec)

(2) Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Laboratorio Clínico, Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH),

Riobamba-Ecuador (Correo-e: lgonzalez@unach.edu.ec; mlucena@unach.edu.ec)

(3) Escuela de Bioanálisis, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

### **Modelo sintetizado de cuestionario de clima organizacional para el sector salud en Chile y Ecuador**

**Inf. Tecnol. 33(2), 37-48 (2022)**

Miguel A. Bustamante<sup>1,2</sup> y María del C. Lapo<sup>2</sup>

(1) Facultad de Economía y Negocios, Escuela de Ingeniería Comercial, Universidad de Talca, Talca, Chile.

(correo-e: mabu@utalca.cl)(2) Sistema de Posgrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil,

Ecuador (correo-e: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec)

### **El cambio de la normatividad contable en Colombia y su efecto en la toma de decisiones financieras**

**Inf. Tecnol. 33(2), 49-58 (2022)**

Derly Y. Pineda<sup>1</sup>, Miguel A. Vacca<sup>2</sup> y Sandra C. Tiuzo<sup>1</sup>

(1) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad seccional Sogamoso, Escuela de Administración de Empresas, Sogamoso, Colombia (correo-e: derly.pineda01@uptc.edu.co; sandra.tiuzo@uptc.edu.co)

(2) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Facultad seccional Sogamoso, Escuela de Contaduría Pública, Sogamoso, Colombia (correo-e: miguel.vacca@uptc.edu.co)

### **Medición de calidad del agua en río Chambo (Ecuador) en un programa educativo experiencial**

**Inf. Tecnol. 33(2), 59-66 (2022)**

Greys C. Herrera-Morales, Marco I. Chávez-Cadena, y Mirian Y. Jiménez-Gutiérrez

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Riobamba, Ecuador.

(correo-e: greys.herrera@esepoch.edu.ec; marco.chavezc@esepoch.edu.ec; mirian.jimenez@esepoch.edu.ec)

### **Asociación espacial e impacto de variables socioambientales en los casos de COVID-19 en Bogotá (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 33(2), 67-76 (2022)**

Jorge H. Wilches-Visbal<sup>1,2\*</sup>, Hernán D. Díaz-Albornoz<sup>2</sup> y Midian C. Castillo-Pedraza<sup>1,2</sup>

(1) Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia (correo-e:

jwilches@unimagdalena.edu.co; mcastillo@unimagdalena.edu.co)

(2) Departamento de Ciencias Básicas – Posgrado en Estadística Aplicada, Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá, Colombia (correo-e: hddiaza@libertadores.edu.co)

### **Actividad biológica de hidrolizados de hoja de yuca variedad venezolana obtenidos con diferentes enzimas microbianas**

**Inf. Tecnol. 33(2), 77-88 (2022)**

Lina M. Suarez<sup>1</sup>, Jairo G. Salcedo<sup>2</sup> y José E. Zapata<sup>1\*</sup>

(1) Fac de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Univ de Antioquia, Colombia. (correo-e: linam.suarez@udea.edu.co;

edgar.zapata@udea.edu.co)(2) Universidad de Sucre, Sincelejo, Colombia. (correo-e: jairo.salcedo@unisucra.edu.co)

### **Reporte integrado y desempeño financiero en una economía emergente: análisis del mercado chileno**

**Inf. Tecnol. 33(2), 89-98 (2022)**

José Navarrete-Oyarce<sup>1\*</sup>, José L. Gallizo Larraz<sup>2</sup>, y Cristián Guzmán-Cofré<sup>3</sup>

(1) Facultad de Economía y Negocios, Universidad Andrés Bello, Concepción, Chile (correo-e: jose.navarrete@unab.cl)

(2) Departamento de Administración de Empresas, Universidad de Lérida, Lérida, España, (correo-e:

joseluis.gallizo@udl.cat)(3) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento de Economía,

Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile (correo-e: crguzman@ucsc.cl)

### **Cultura organizacional verde: análisis desde las dimensiones de sostenibilidad corporativa**

**Inf. Tecnol. 33(2), 99-106 (2022)**

Martha García-Samper<sup>1</sup>, Evaristo Navarro Manotas<sup>1</sup>, Javier Ramírez<sup>1</sup>, y Rubén Hernández-Burgos<sup>2</sup>

(1) Departamento de Ciencias Empresariales, Universidad de la Costa, Barranquilla-Atlántico, Colombia.

(correo-e: mgarcia20@cuc.edu.co; enavarro3@cuc.edu.co; rhernandez@cuc.edu.co)

(2) Vicerrectoría de Investigaciones, Extensión y Proyección Social, Universidad del Atlántico, Barranquilla-Colombia. (correo-e: jramirez07papers@gmail.com).

### **Eficacia de fluensulfona en el control de *Globodera pallida* (stone) Behrens en el cultivo de papa (*Solanum tuberosum* L.) en Nariño (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 33(2), 107-116 (2022)**

Carlos A. Betancourth<sup>1\*</sup>, Karina Y. Cañar<sup>2</sup>, Jennifer V. Almeida<sup>2</sup>, e Ingrith Avellaneda<sup>3</sup>.

(1) Facultad de Ciencias Agrícolas, Dpto. de Producción y Sanidad vegetal, Universidad de Nariño, Pasto- Colombia

(correo-e: cbet70@yahoo.com)(2) Facultad de Ciencias Agrícolas, programa de Ingeniería Agronómica, Universidad de

Nariño, Pasto-Colombia(correo-e: kanycanar@gmail.com; yemalmeida1@gmail.com)(3) ADAMA S.A., Desarrollo de

Productos, Pasto-Colombia (correo-e: ingrith.avellaneda@adama.com)

### **Análisis de la condición estructural del agitador de un homogeneizador horizontal de doble hélice para panela granulada**

**Inf. Tecnol. 33(2), 117-128 (2022)**

Jorge J. Machacuay\*, Miguel B. Castro, y Miguel A. Peña

Facultad de Ingeniería, Universidad de Piura, Av. Ramón Mugica 131, Urb. San Eduardo, Piura - Perú

(correo-e: jorge.machacuay@udep.edu.pe; miguel.castro@udep.edu.pe; miguel.pena@posgrado.udep.edu)

### **Estudio comparativo de factores de emisión en relaves abandonados e inactivos y su contribución al inventario de PM10: el caso Andacollo, Región de Coquimbo, Chile**

**Inf. Tecnol. 33(2), 129-144 (2022)**

Maria C. Parodi<sup>1\*</sup>, Keyla M. Alencar Da Silva<sup>1</sup>, Patricio R. Pacheco<sup>2</sup> y Eduardo M. Mera<sup>2</sup>

(1) Departamento de Industria, Facultad de Ingeniería, Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile.

(correo-e: cparodi@utem.cl; keyla.dasilva@utem.cl)

(2) Departamento de Física, Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente,

Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile (correo-e: patricio.pacheco@utem.cl; emera@utem.cl)

### **Uso de materiales litológicos oxidicos para la reducción de la dureza en aguas naturales**

**Inf. Tecnol. 33(2), 145-156 (2022)**

José G. Prato<sup>1</sup>, 2\*, Fernando Millán<sup>3</sup>, Anita Ríos<sup>4</sup> y Luisa C. González-Ramírez<sup>5</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de Chimborazo, Grupo de Estudios Interdisciplinarios, Riobamba, Ecuador (correo-e: jose.prato@unach.edu.ec)

(2) Facultad de Ingeniería, Esc. de Ingeniería Química, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

(3) Escuela de Ingeniería Química, IUPSM-Mérida, Venezuela(correo-e: fcarlosmillan@gmail.com)

(4) Dirección de Investigación, Vicerrectorado de Investigación, Vinculación y Posgrado, Ingeniería Ambiental,

Universidad Nacional de Chimborazo, Grupo de Estudios Interdisciplinarios, Riobamba, Ecuador (correo-e:

arios@unach.edu.ec)(5) Grupo de Investigación Análisis de Muestras Biológicas y Forenses, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador (correo-e: lcgonzalez@unach.edu.ec)

### **Análisis de la distribución espacial de cruces peatonales aplicando un modelo de accesibilidad geográfica. Caso de estudio: Avenida Santander, Manizales (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 33(2), 157-168 (2022)**

Diego A. Escobar<sup>1</sup>, Juan E. Aristizábal<sup>1</sup> y Carlos A. Moncada<sup>2</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de Investigación en Movilidad Sostenible, Campus La Nubia, Carrera 37 – Calle 94, Bloque S2 – oficina 208, Manizales, 170003, Colombia (correo-e: daescobarga@unal.edu.co; jaristizabals@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte – PIT, Ciudad Universitaria edificio 214 oficina 417, Bogotá, 111321, Colombia (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

### **Caracterización morfológica in situ de 34 accesiones de *Physalis peruviana* L. del departamento de Ayacucho (Perú)**

**Inf. Tecnol. 33(2), 169-180 (2022)**

Paula García-Godos<sup>1\*</sup>, Ignacio Prado-Sumari<sup>1</sup>, Richard Estrada<sup>2</sup> y Betty Millán<sup>3</sup>

(1) Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú

(correo-e: paula.garciagodos@unsch.edu.pe; ronald.prado@unsch.edu.pe)(2) Facultad de Ciencias de la Universidad

Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú(correo-e: 20150098@lamolina.edu.pe)(3) Facultad de Ciencias Biológicas de la

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú(correo-e: bmillans@unmsm.edu.pe)

**Implementación de un sistema de control redundante basado en una arquitectura de Internet de las Cosas (IoT)**  
**Inf. Tecnol. 33(2), 181-192 (2022)**

Alvaro A. Patiño-Forero<sup>1</sup>, Fabian Salazar-Caceres<sup>2</sup>, Harrynson Ramirez-Murillo<sup>2</sup>, y Juan P. Velandia-Suárez<sup>1</sup>  
(1) Universidad De La Salle, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería en Automatización, Grupo de Investigación AVARC, Bogotá D.C., Colombia (Correo-e: alapatino@unisalle.edu.co; jvelandia33@unisalle.edu.co)  
(2) Universidad De La Salle, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Eléctrica, Grupo de Investigación CALPOSALLE, Bogotá D.C., Colombia (Correo-e: jfsalazar@unisalle.edu.co; haramirez@unisalle.edu.co)

**Análisis de vulnerabilidad y gestión de recursos energéticos distribuidos para la cualificación de la resiliencia de un sistema de potencia ante ataques deliberados**

**Inf. Tecnol. 33(2), 193-202 (2022)**

Darin J. Mosquera Palacios<sup>1</sup>, Edwin Rivas Trujillo<sup>1</sup> y Jesús M. López Lezama<sup>2</sup>  
(1) Facultad de Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Grupo de investigación GCEM, Bogotá, Colombia. (correo-e: djmosquerap@correo.udistrital.edu.co, erivas@udistrital.edu.co)  
(2) Departamento de Ingeniería Eléctrica, Universidad de Antioquia, Grupo de investigación GIMEL, Medellín, Colombia. (correo-e: jmaria.lopez@udea.edu.co)

**Obtención de  $\beta$ -glucanos a partir del micelio del hongo comestible *Gymnopus dryophilus* en dos medios de cultivo**

**Inf. Tecnol. 33(2), 203-212 (2022)**

César Díaz-Talamantes<sup>1</sup>, Cristina Burrola-Aguilar<sup>1\*</sup>, María Elena Estrada-Zúñiga<sup>1</sup> y Carmen Zepeda-Gómez<sup>2</sup>  
(1) Centro de Investigación en Recursos Bióticos, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México. (correo-e: c35ardt@hotmail.com; cba@uaemex.mx; meestrada@uaemex.mx)  
(2) Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México (correo-e: zepedac@uaemex.mx).

**Sistema basado en reglas para la evaluación de calidad de referencias de artículos científicos**

**Inf. Tecnol. 33(2), 213-224 (2022)**

Camila A. Herrera-Melo, Julián C. Serna-Vargas y Juan S. González-Sanabria  
Facultad de Ingeniería, Ing. de Sistemas y Computación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia. (correo-e: camila.herrera@uptc.edu.co; julian.serna@uptc.edu.co; juansebastian.gonzalez@uptc.edu.co)

**Rendimiento y clima escolar en la unidad de aprendizaje de bioquímica**

**Inf. Tecnol. 33(2), 225-234 (2022)**

Ángel E. Torres-Zapata<sup>1</sup>, Alejandra K. Pérez-Jaimes<sup>2</sup>, Teresa del J. Brito-Cruz<sup>1</sup> y César U. Estrada-Reyes<sup>3\*</sup>  
(1) Facultad de Ciencias de la Salud. Grupo Disciplinar Nutrición, Educación y Administración. Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México (correo-e: etorre@pampano.unacar.mx)  
(2) Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, Estado de México (correo-e: ejd.akpj@gmail.com)  
(3) Grupo Colegio Mexiquense, Toluca, Estado de México (correo-e: cesar.estrada.lic@colmexuni.edu.mx)

**Determinantes de la gerencia sustentable en empresas constructoras e inmobiliarias, Región de Coquimbo, Chile**

**Inf. Tecnol. 33(2), 235-246 (2022)**

Segundo R. Cabana, Felicindo H. Cortes, Isai J. Eissmann y Cristhian J. Pino  
(1) Universidad de La Serena, Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ing. Industrial, La Serena, Chile (correo-e: rcabana@userena.cl; fcortes@userena.cl; isai.eissmann.abarca@gmail.com; cristhianjpc@gmail.com)

**Caracterización fisicoquímica del bagazo de caña de azúcar industrial y artesanal como material de construcción**

**Inf. Tecnol. 33(2), 247-258 (2022)**

David Resano, Oscar W. Guillen, Fabiola D.R. Ubillus, y José L. Barranzuela  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Piura, Piura, Perú (correo-e: david.resano@udep.edu.pe; oscar.guillen1690@gmail.com; fabiola.ubillus@udep.edu.pe; joseluis.barranzuela@udep.edu.pe)

**Factores críticos en la satisfacción laboral, el compromiso organizacional y el agotamiento laboral (burnout) en docentes de México**

**Inf. Tecnol. 33(2), 259-268 (2022)**

Rosalba Treviño-Reyes\* y Jesús F. López-Pérez  
Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Posgrado, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México (correo-e: rosalba.trevinorys@uanl.edu.mx; jesus.lopezpz@uanl.edu.mx)



**Implementación de las normas internacionales de información financiera (NIIF) para las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) en el sector palmicultor de Colombia**

**Inf. Tecnol. 33(2), 269-278 (2022)**

Ana S. Cantillo<sup>1\*</sup>, José J. Vergara<sup>1,2</sup>, Fabio A. Puerta<sup>3</sup>, y Tanya G. Makita<sup>4</sup>

- (1) Escuela de Negocios, Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena, Colombia (correo-e: ascantillo@utb.edu.co)
- (2) Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia (correo-e: jvergara@unicartagena.edu.co)
- (3) Fundación Universitaria Colombo Internacional, Cartagena, Colombia (correo-e: fpuerta@unicolombo.edu.co)
- (4) Univ. de Quintana Roo, Cancún, Quintana Roo, México (correo-e: t.makita@uqroo.edu.mx)

**Cálculo de la densidad de neutrones en reactores nucleares usando la aproximación débil de Milstein**

**Inf. Tecnol. 33(2), 279-286 (2022)**

Daniel Suescún-Díaz<sup>1\*</sup>, D. Peña Lara<sup>2</sup>, y Jesús A. Chala-Casanova<sup>1</sup>

- (1) Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colombia (correo-e: daniel.suescun@usco.edu.co; chalarock@gmail.com)
- (2) Departamento de Física, Universidad del Valle, Cali, Colombia (correo-e: diego.pena@correounivalle.edu.co)

**Diseño de secuencias de enseñanza y aprendizaje en física: una mirada desde el uso del contexto**

**Inf. Tecnol. 33(2), 287-296 (2022)**

Sylvia H. Moraga-Toledo<sup>1,2</sup> y Pamela V. Palomera-Rojas<sup>3</sup>

- (1) Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso-Chile (correo-e: [sylvia.moraga@umce.cl](mailto:sylvia.moraga@umce.cl))
- (2) Departamento de Química, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago-Chile
- (3) Departamento de Física, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago-Chile (correo-e: [pamela.palomera@umce.cl](mailto:pamela.palomera@umce.cl))

**El diseño, la manufactura y análisis asistido por computadora (CAD/CAM/CAE) y otras técnicas de fabricación digital en el desarrollo de productos en América Latina**

**Inf. Tecnol. 33(2), 297-308 (2022)**

Víctor A. Erazo-Arteaga

Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Mecatrónica, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador (correo-e: [vaerazo@utn.edu.ec](mailto:vaerazo@utn.edu.ec))

**Trabajar donde se vive o vivir donde se trabaja: condiciones que afectan la productividad de teletrabajadores en Chihuahua, México**

**Inf. Tecnol. 33(2), 309-320 (2022)**

María del C. Gutiérrez-Díez, José L. Bordas-Beltrán, Laura C. Piñón, Alma L. Sapién

Universidad Autónoma de Chihuahua, Campus Universitario 2, México (correo-e: [cgutierrez@uach.mx](mailto:cgutierrez@uach.mx); [jbordas@uach.mx](mailto:jbordas@uach.mx); [lpinon@uach.mx](mailto:lpinon@uach.mx); [lsapien@uach.mx](mailto:lsapien@uach.mx))

**Liderazgo y autoridad en la resolución de problemas complejos: hacia un método de gestión**

**Inf. Tecnol. 33(2), 321-330 (2022)**

Jaime A. Riquelme-Castañeda<sup>1</sup>, Alberto E. Meza-Martínez<sup>1</sup> y Roberto J. Carvalho<sup>2</sup>

- (1) Centro de Liderazgo, GEIN RIU-LID, Universidad Finis Terrae, Providencia, Santiago, Chile. (correo-e: [jriquelme@uft.cl](mailto:jriquelme@uft.cl); [ameza@uft.cl](mailto:ameza@uft.cl))
- (2) Departamento de Administración de Empresas, Universidad de Chile, Santiago, Chile. (correo-e: [rcarvalho@fen.uchile.cl](mailto:rcarvalho@fen.uchile.cl))

**Vol.33 (3) 2022**

**Physicochemical characterization and techno-functional properties of Red Tilapia (*Oreochromis spp.*) viscera hydrolysates**

**Inf. Tecnol. 33(3), 3-14 (2022)**

Leidy J. Gómez<sup>1\*</sup> y José E. Zapata<sup>2</sup>

- (1) Grupo Giepronol, Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Medellín-Colombia (correo-e: [leidyj.gomez@unad.edu.co](mailto:leidyj.gomez@unad.edu.co))
- (2) Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Universidad de Antioquia, Medellín-Colombia (correo-e: [edgar.zapata@udea.edu.co](mailto:edgar.zapata@udea.edu.co))

**La calidad del servicio de comunicación óptica Li-Fi (Light Fidelity) en redes de último metro**

**Inf. Tecnol. 33(3), 15-22 (2022)**

Leonardo J. Ramírez López<sup>1</sup>, Engler Ramírez Maldonado<sup>1\*</sup> y Arturo Rodríguez García<sup>2</sup>

- (1) Facultad de Ingeniería, Programa. Ing. en Telecomunicaciones, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia. (correo-e: [leonardo.ramirez@unimilitar.edu.co](mailto:leonardo.ramirez@unimilitar.edu.co); [est.engler.ramirez@unimilitar.edu.co](mailto:est.engler.ramirez@unimilitar.edu.co))
- (2) Facultad Tecnológica, Dpto. de Tecnologías Industriales, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile. (correo-e: [arturo.rodriguez@usach.cl](mailto:arturo.rodriguez@usach.cl))

**Sistema de cámaras para la detección de mascarillas con Python y Raspberry PI con comunicación inalámbrica a través del sistema global de comunicación móvil (GSM)**

**Inf. Tecnol. 33(3), 23-30 (2022)**

Mónica M. Miranda-Ramos\*, Jorge O. Hallon, y Joel D. Suriaga  
Grupo de Investigación en Sistemas de Control y Robótica, GISCOR, Universidad Politécnica Salesiana, GuayaquilEcuador. (correo-e: mmiranda@ups.edu.ec; jhallon@est.ups.edu.ec; jsuriagae@est.ups.edu.ec)

**Quillaja saponaria Mol. en un escenario de elevada contaminación atmosférica y bajo dos diferentes condiciones de riego**

**Inf. Tecnol. 33(3), 31-42 (2022)**

Margarita Préndez1\*, Karen Peña-Rojas2, y Edgardo González1  
(1) Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Dpto. Química Orgánica y Físicoquímica, Universidad de Chile, Santiago, Chile (correo-e: mprendez@ciq.uchile.cl; egado11@gmail.com)  
(2) Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Dpto. Silvicultura y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile (correo-e: kpena@uchile.cl)

**Cuadraturas de Gauss-Legendre para resolver numericamente la ecuación inversa de la cinética puntual**

**Inf. Tecnol. 33(3), 43-50 (2022)**

Daniel Suescún-Díaz, Jesús A. Chala-Casanova y Rosemberg Gómez-Noguera  
Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colombia (correo-e: daniel.suescun@usco.edu.co, chalarock@gmail.com, rosembergomez123@gmail.com)

**Transformación de las hojas de caña de azúcar en biocarbón para su uso como combustible y agente reductor en procesos de reducción directa de minerales de hierro**

**Inf. Tecnol. 33(3), 51-66 (2022)**

Estela Assureira y Marco Assureira  
Departamento de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima-Perú (correo-e: eassure@pucp.edu.pe; assureira.ma@pucp.edu.pe)

**Gestión gerencial creativa de las micro, pequeñas y medianas empresas manufactureras (MIPYMES) para el desarrollo de mejoramiento constante**

**Inf. Tecnol. 33(3), 67-80 (2022)**

Carlos Pacheco-Ruiz1, Claudia Rojas-Martínez1, William Niebles-Nuñez1, Hugo G. Hernández-Palma2  
(1) Universidad de Sucre, Programa de Administración de Empresas, Sincelejo, Colombia (correo-e: carlos.pacheco@unisucre.edu.co; claudia.rojas@unisucre.edu.co; william.niebles@unisucre.edu.co)  
(2) Universidad del Atlántico, Programa Administración de Empresas, Barranquilla, Colombia (correo-e: hugoherandezpalma@gmail.com)

**Índices financieros que determinan el valor de la acción patrimonial en empresas de la Bolsa de Valores de Colombia, 2015-2018**

**Inf. Tecnol. 33(3), 81-88 (2022)**

Elcira Solano-Benavides, Nelson Alandete-Brochero, Alfredo Anguila-Carrillo, y Andrés Villanueva-Imitola. Facultad de Ciencias Económicas, Univ. del Atlántico, Barranquilla-Colombia (correo-e: elcirasolano@mail.uniatlantico.edu.co; nalandete@mail.uniatlantico.edu.co; alfredoanguila@mail.uniatlantico.edu.co; andresvillanueva@mail.uniatlantico.edu.co)

**Calidad del servicio de agua potable para habitantes de Medellín (Colombia): aproximación desde modelos de calidad de servicio**

**Inf. Tecnol. 33(3), 89-96 (2022)**

Paula A. Rodríguez-Correa1, Luis F. Garcés-Giraldo2, Jhoany A. Valencia-Arias3\* y Martha Benjumea-Arias4  
(1) Centro de investigaciones, Institución Universitaria Escolme, Medellín-Colombia (correo-e: cies4@escolme.edu.co)  
(2) Vicerrectoría de investigaciones, Corporación Universitaria Americana, Medellín-Colombia (correo-e: lgarcés@americana.edu.co)  
(3) Facultad de Ciencias Ingeniería, Corporación Universitaria Americana, Medellín-Colombia (correo-e: jvalencia@americana.edu.co)  
(4) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Dpto. de Finanzas, Instituto Tecnológico Metropolitano ITM, Medellín-Colombia (correo-e: marthabenjumea@itm.edu.co)

**Optimización de la fritura a vacío de salchichas incorporadas con harina de garbanzo**

**Inf. Tecnol. 33(3), 97-106 (2022)**

Piedad M. Montero-Castillo1\*, Diofanor Acevedo-Correa1 y José Jaimes-Morales2  
(1) Grupo de Investigación en Innovación y Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial (IIDAA), Universidad de Cartagena, Campus Piedra de Bolívar, Colombia (correo-e: pmonteroc@unicartagena.edu.co; dacevedoc1@unicartagena.edu.co)  
(2) Grupo de Investigación en Medio Ambiente, Alimentos y Salud (MAAS), Universidad de Cartagena, Campus de Zaragocilla, Colombia (correo-e: jjaimesm@unicartagena.edu.co)

### **Metodologías para seleccionar proveedores en la cadena de suministro de la minería del cobre en Chile**

**Inf. Tecnol. 33(3), 107-116 (2022)**

Orlando F. Gahona-Flores<sup>1</sup> \* y Francisco Juárez-Rubio<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Comercial, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile (correo-e: orlando.gahona@uantof.cl)(2) Facultad de Derecho, Economía y Turismo, Departamento de Administración de Empresas, Universitat de Lleida, Lleida, España (correo-e: fjuarez@aegern.udl.cat)

### **Desarrollo de un sistema de clasificación de imágenes digitales para medir la humedad en granos de café**

**Inf. Tecnol. 33(3), 117-128 (2022)**

Yurley T. Tovar, Andrés F. Calvo y Arley Bejarano

Facultad de ingenierías, Dpto. Ingeniería Electrónica, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia (correo-e: yurley-tatiana1997@utp.edu.co; afcervo@utp.edu.co; abejarano@utp.edu.co)

### **Gestión del conocimiento en el programa de Reconstrucción del Tejido Social en Zonas de Posconflicto en Colombia (Chocó, Sucre y Caldas). Parte 1: un modelo de evaluación**

**Inf. Tecnol. 33(3), 129-136 (2022)**

Germán Gómez<sup>1</sup>, Marcelo López<sup>2</sup> y Carlos Marulanda<sup>3</sup>

(1) Universidad de Caldas, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Departamento de Producción agropecuaria, CaldasColombia (correo-e: germgolo@ucaldas.edu.co)

(2) Universidad de Caldas, Facultad de Ingeniería, Caldas-Colombia.(correo-e: mlopez@ucaldas.edu.co)

(3) Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, Departamento de Administración, Facultad de Administración, Carrera 27 # 64-60, Manizales, Colombia, (correo-e: cemarulandae@unal.edu.co)

### **Sistema de control y monitoreo para el proceso de secado de alimentos: caso polen apícola**

**Inf. Tecnol. 33(3), 137-148 (2022)**

Edgar M. Santamaría<sup>1</sup>, José V. Espitia-Lopez<sup>2</sup>, Angie P. Marriaga-Barroso<sup>2\*</sup>, y Heyder D. Paez-Logreira<sup>2</sup>

(1) Gerencia y director de Proyectos, Inoxiapis SAS, Sincelejo, Colombia (correo-e: inoxiapis@hotmail.es)

(2) Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Electrónica, Corporación Politécnico de la Costa Atlántica, Barranquilla, Colombia (correo-e: jose.espital@pca.edu.co, amarriagab@pca.edu.co, hpaezl@pca.edu.co)

### **Evaluación del desempeño de modelos de decisión espectral predictivos**

**Inf. Tecnol. 33(3), 149-158 (2022)**

Cesar A. Hernández, Fredy H. Martínez y Diego A. Giral

Facultad Tecnológica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia (correo-e: cahernandezs@udistrital.edu.co; fhmartinezs@udistrital.edu.co, dagiralr@udistrital.edu.co)

### **Accesibilidad territorial de los servicios de alojamiento turístico en la región del Paisaje Cultural Cafetero, Colombia**

**Inf. Tecnol. 33(3), 159-168 (2022)**

Alejandra Orjuela<sup>1\*</sup>, Diego A. Escobar<sup>1</sup> y Carlos A. Moncada<sup>2</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de Investigación en Movilidad Sostenible, Campus la Nubia, Manizales, Colombia. (correo-e: aorjuelay@unal.edu.co; daescobarga@unal.edu.co)

(2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte – PIT, Bogotá, Colombia.

(correo-e: camonacadaa@unal.edu.co)

(correo-e: camonacadaa@unal.edu.co)

### **Problema de selección de cartera utilizando optimización semiinfinita**

**Inf. Tecnol. 33(3), 169-178 (2022)**

Alina Fedosova<sup>1</sup>, Jose J. Sierra<sup>2</sup>, y Rodrigo A. Britto<sup>3</sup>

(1) Departamento de Matemáticas, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

(correo-e: afedosova@unal.edu.co)

(2) Departamento de Matemáticas, Universidad Externado, Bogotá, Colombia.

(correo-e: Josej.sierra@uexternado.edu.co )

(3) Facultad de Administración, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia. (correo-e: ro-britt@uniandes.edu.co)

### **Efecto del espaciamiento de plantación en la morfometría de copa de Bertholletia excelsa Bonpl. (castaña) en la Amazonía Peruana**

**Inf. Tecnol. 33(3), 179-188 (2022)**

Jorge Garate-Quispe<sup>1,2</sup>, Mario Usca-Mandujano<sup>1</sup>, Marx Herrera-Machaca<sup>1</sup> y Gabriel Alarcón-Aguirre<sup>1</sup>

(1) Departamento Académico de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente, Univ. Nacional Amazónica de Madre de Dios, Puerto Maldonado, Perú. (correo-e: jgarate@unamad.edu.pe; mherrera@unamad.edu.pe; mario\_tambopata@hotmail.com)(2) Departamento de Biología Evolutiva, Ecología y Ciencias Ambientales, Univ. de Barcelona, Barcelona, España (correo-e: jgaratqu7@alumnes.ub.edu)

(correo-e: jgaratqu7@alumnes.ub.edu)

### **Metodologías para la estructuración de inversiones en proyectos de energía renovable**

**Inf. Tecnol. 33(3), 189-202 (2022)**

Juan D. Saldarriaga-Loaiza, Jesús M. López-Lezama y Fernando Villada-Duque  
Grupo de Investigación GIMEL, Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (correo-e: juand.saldarriaga@udea.edu.co; jmaria.lopez@udea.edu.co; fernando.villada@udea.edu.co)

### **Análisis de la fertilidad por medio de técnicas de minería datos**

**Inf. Tecnol. 33(3), 203-212 (2022)**

Omar Danilo Castrillón<sup>1</sup>, Jaime Antero Arango<sup>1</sup>, Luis Fernando Castillo<sup>1,2</sup>  
(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales – Colombia (correo-e: odcastrillong@unal.edu.co, jaarangom@unal.edu.co lfcastilloos@unal.edu.co) (2) Universidad de Caldas, Facultad de Ingenierías, Departamento de Sistemas e Informática. Grupo de Investigación Inteligencia Artificial (correo-e: luis.castillo@ucaldas.edu.co)

### **Efecto de recubrimientos binarios con extracto acuoso de laurel sobre la calidad post-cosecha de la fresa (Fragaria × ananassa)**

**Inf. Tecnol. 33(3), 213-222 (2022)**

Rafael E. González-Cuello, Stephanie Restrepo, Yellys Anaya y Luis García-Zapateiro  
Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ciencia de los Alimentos, Grupo de Investigación IFCRA, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia (correo-e: rgonzalezc1@unicartagena.edu.co; srestrepom@unicartagena.edu.co; yanayav@unicartagena.edu.co; lgarciaz@unicartagena.edu.co)

### **Simulación computacional e influencia de las variables meteorológicas en las concentraciones de PM10 y PM2.5 en Lima Metropolitana**

**Inf. Tecnol. 33(3), 223-238 (2022)**

Freddy J. Rojas<sup>1</sup>, Sergio Pacsi-Valdivia<sup>2</sup>, y Odón R. Sánchez-Ccoyllo<sup>3</sup>  
(1) Facultad de Ingeniería, Sec. Ing. Mecánica, Pontificia Universidad Católica del Perú, Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima-Perú (correo-e: fjrojas@pucp.edu.pe)  
(2) Facultad de Ciencias, Dpto. de Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional Agraria La Molina, Av. La Molina s/n, La Molina, Lima-Perú (correo-e: spv@lamolina.edu.pe)  
(3) Carrera de Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur, Av. Central, Villa EL Salvador, Lima-Perú. (correo-e: osanchezbr@gmail.com)

### **Percepción de las educadoras de párvulos con relación a su conocimiento técnico pedagógico del contenido (TPACK) cuando integran tecnologías de la información y la comunicación en tiempos de COVID-19**

**Inf. Tecnol. 33(3), 239-248 (2022)**

Carolina Del C. Fernández-Chávez<sup>1,3\*</sup>, Paola T. Domínguez<sup>2</sup>, Pedro A. Salcedo-Lagos<sup>3</sup>, Susan B. Rivera-Robles<sup>4</sup>  
(1) Programa de Doctorado en Educación, Universidad de Concepción, Chile (correo-e: carofernandezc@udec.cl)  
(2) Departamento de Currículum e Instrucción, Facultad de educación, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. (correo-e: pdominguez@udec.cl)  
(3) Departamento de Metodología de Investigación e Informática Educativa, Facultad de Educación, Universidad de Concepción, Concepción, Chile (correo-e: psalcedo@udec.cl)  
(4) Departamento de Metodología de Investigación e Informática Educativa, Facultad de Educación, Universidad de Concepción, Concepción, Chile (correo-e: susriverar@udec.cl)

### **Comparación de factores de clima organizacional entre un hospital público y un hospital privado de Guayas (Ecuador)**

**Inf. Tecnol. 33(3), 249-260 (2022)**

Miguel A. Bustamante<sup>1,2\*</sup>, María del C. Lapo<sup>2</sup>, Michelle G. Tello<sup>2</sup>, y Elsie R. Zerda<sup>3</sup>  
(1) Facultad de Economía y Negocios, Escuela de Ingeniería Comercial, Universidad de Talca, Talca, Chile. (correo-e: mabu@utalca.cl)  
(2) Sistema de Posgrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. (correo-e: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec, michelle.tello@cu.ucsg.edu.ec)  
(3) Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. (correo-e: elsie.zerda@cu.ucsg.edu.ec)

### **Propiedades físicas y de transporte de líquidos iónicos usando el concepto de similitud geométrica**

**Inf. Tecnol. 33(3), 261-272 (2022)**

Luis F. Cardona<sup>1</sup> y José O. Valderrama<sup>2</sup>  
(1) Universidad Católica Luis Amigó, Departamento de Ciencias Básicas, Medellín, Colombia (correo-e: luis.cardonapa@amigo.edu.co) (2) Centro de Información Tecnológica (CIT), Monseñor Subercaseaux 667, La Serena, Chile (correo-e: joseovalderrama@gmail.com)

**Aplicación móvil como estrategia de enseñanza para iniciar el proceso de lectura a estudiantes en condición de discapacidad auditiva**

**Inf. Tecnol. 33(4), 1-12 (2022)**

Deivis Martínez-Acosta<sup>1</sup>, Eydy Suárez-Brieva<sup>1</sup> e Yimy Gordon-Hernández<sup>2</sup> \*

(1) Facultad de Ingeniería y Tecnológicas, Dpto. de Ingeniería de Sistemas, Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Cesar-Colombia (correo-e: deivismartinez@unicesar.edu.co, eydysuarez@unicesar.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Económicas, Dpto. de Comercio Internacional, Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Cesar-Colombia (correo-e: yimygordon@unicesar.edu.co)

**Gestión del conocimiento en el programa de reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia (Chocó, Sucre y Caldas). Parte 2: estrategia y comunidades de práctica**

**Inf. Tecnol. 33(4), 21-30 (2022)**

Marcelo López<sup>1</sup>, Germán Gómez<sup>2</sup> y Carlos Marulanda<sup>3</sup>

(1) Departamento de sistemas e informática, Facultad de ingeniería, Universidad de Caldas, Manizales, CaldasColombia (correo e: mlopez@ucaldas.edu.co) (2) Departamento de producción agropecuaria, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Caldas, Manizales, Caldas-Colombia (correo e: germgolo@ucaldas.edu.co) (3) Departamento de administración, Facultad de Administración, Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, carrera 27 No. 64-60, Manizales, Caldas-Colombia (correo e: cemarulandae@unal.edu.co)

**Entropía topológica: nuevo enfoque para el testeo de algoritmos heurísticos en redes ópticas**

**Inf. Tecnol. 33(4), 31-40 (2022)**

Arturo B. Rodríguez<sup>1</sup>, Leonardo J. Ramírez<sup>2</sup> y Gabriel A. Puerta<sup>2</sup>

(1) Facultad Tecnológica, Dpto. de Tecnologías Industriales, Universidad de Santiago de Chile, Santiago-Chile. (correo-e: arturo.rodriguez@usach.cl)

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad Militar de Nueva Granada, Colombia (correo-e: leonardo.ramirez@unimilitar.edu.co; u7700114@unimilitar.edu.co)

**Modelación 3D-QSAR de los derivados de 5-(nitroheteroaril)-1,3,4-tiadiazol con actividad leishmanicida**

**Inf. Tecnol. 33(4), 41-52 (2022)**

Adolfo E. Ensuncho, Juana R. Robles y Jesús M. López\*

Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias Básicas, Departamento de Química, Grupo de Química Computacional, Montería, Colombia (correo-e: jrobles@correo.unicordoba.edu.co; aensuncho@correo.unicordoba.edu.co; jmanuellopez@correo.unicordoba.edu.co)

**Impacto de la adición de carbón de bajo rango en la conductividad térmica del suelo salino sódico**

**Inf. Tecnol. 33(4), 53-62 (2022)**

Orieta Ortiz<sup>1</sup>\* y Ramiro Ramirez<sup>2</sup>

(1) Univ. Nacional de Colombia, Sede de La Paz, La Paz, Colombia (correo-e: odortiz@unal.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Medellín, Colombia (correo-e: rramirez@unal.edu.co)

**Predicción del consumo de materia seca de forraje en vacas lecheras mediante el uso de acelerómetros**

**Inf. Tecnol. 33(4), 63-72 (2022)**

Ricardo Rosero-Noguera\*, Sebastián Bedoya-Mazo y Sandra L. Posada-Ochoa

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Grupo de Investigación en Ciencias Agrarias (GRICA), Medellín, Colombia (Correo-e: jaime.rosero@udea.edu.co; bedoya.2705@gmail.com; sandra.posada@udea.edu.co)

**Aplicación de un modelo educativo constructivista basado en evidencia empírica de la neurociencia y sus implicancias en la práctica docente**

**Inf. Tecnol. 33(4), 73-84 (2022)**

Sandra P. Araya-Crisóstomo<sup>1,2</sup> y Mabel Urrutia<sup>1</sup>\*

(1) Facultad de Educación, Universidad de Concepción, Concepción, Chile (correo-e: maurrutia@udec.cl)

(2) Facultad de Ciencias básicas, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile (correo-e: saraya@ucm.cl)

**Proyecto UBOT: asistente virtual para entornos virtuales de aprendizaje**

**Inf. Tecnol. 33(4), 85-92 (2022)** José M. Rubio<sup>1</sup>, Tanya Neira-Peña<sup>2</sup>, Danilo Molina<sup>3</sup>, y Cristian Vidal-Silva<sup>4</sup>\*

(1) Escuela de Computación e Informática, Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile. (correo-e: josemiguel.rubio@ubo.cl) (2) Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile. (correo-e: tanya.neira@ubo.cl) (3) Independent researcher, Santiago, Chile. (correo-e: danilomolinavillarroel@gmail.com) (4) Escuela de Ingeniería en Desarrollo de Videojuegos y Realidad Virtual, Facultad de Ingeniería, Universidad de Talca, Talca, Chile. (correo-e: cvidal@utalca.cl)



**Dimensiones de la responsabilidad social corporativa: análisis en las cámaras de comercio**

**Inf. Tecnol. 33(4), 93-100 (2022)**

Reynier I. Ramírez<sup>1\*</sup>, Luis S. Alemán<sup>2</sup>, Belina A. Herrera<sup>2</sup> y Ricardo R. Antequera<sup>1</sup>

(1) Universidad de la Costa, Dpto. de Ciencias Empresariales, Atlántico, Colombia.

(correo-e: rramirez13@cuc.edu.co; ranteque2@cuc.edu.co)

(2) Universidad de la Costa, Dpto. de Derecho y Ciencias Políticas, Atlántico, Colombia.

(correo-e: lalerman2@cuc.edu.co; bherrera3@cuc.edu.co)

**PrAToVi-B: metodología para la agregación de ordenamientos a través de análisis de decisión multicriterio robusto**

**Inf. Tecnol. 33(4), 101-116 (2022)**

Pablo C. Manyoma-Velásquez

Escuela de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería, Universidad del Valle, Campus Meléndez, Cali-Colombia

(correo-e: pablo.manyoma@correounivalle.edu.co)

**Variabilidad climática en la planificación hídrica de la cuenca del río Cravo Sur (Casanare, Colombia)**

**Inf. Tecnol. 33(4), 117-124 (2022)**

Mauricio A. Ruiz-Ochoa<sup>1,2\*</sup>, Yury A. Vargas-Corredor<sup>2</sup>, Lina P. Orduz-Amaya<sup>2</sup> y Johan S. Torres-Corredor<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías, Unidades Tecnológicas de Santander, Bucaramanga-Colombia

(correo-e: mruiz@correo.uts.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Grupo de Investigación TERRANARE, Fundación Universitaria de San Gil - UNISANGIL, Yopal-Colombia (correo-e: yuryvargas@unisangil.edu.co; ingambientalyopal@unisangil.edu.co;

jtorres@unisangil.edu.co)

**Equilibrios líquido-vapor y líquido-líquido en mezclas perfluoroalcanos/alcanos utilizando una ecuación modificada de Peng-Robinson y las reglas de mezcla de Huron-Vidal**

**Inf. Tecnol. 33(4), 125-140 (2022)**

Juan P. Hernández, Luis A. Forero, Jorge A. Velásquez\* y Luis F. Cardona

Facultad de Ingeniería Química, Escuela de Ingenierías, Grupo de Investigación en Pulpa y Papel, Universidad Pontificia

Bolivariana, Medellín-Colombia (correo-e: juan.hernandezn@upb.edu.co, luis.foreroga@upb.edu.co,

jorge.velasquezj@upb.edu.co, luisfernando.cardonapa@upb.edu.co)

**Preferencias de consumo en el caribe colombiano sobre mobiliario de madera con atributos ambientales**

**Inf. Tecnol. 33(4), 141-150 (2022)**

Adriana Cáceres<sup>1\*</sup>, Hilda Estrada<sup>2</sup>, Madelin Sánchez<sup>3</sup>

(1) Facultad de Administración y Negocios, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia.

(correo-e: acaceres4@unisimonbolivar.edu.co)

(2) Facultad de Ciencias Económicas, Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia.

(correo-e: hildaestrada@mail.uniatlantico.edu.co)

(3) Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Libre, Barranquilla, Colombia.

(correo-e: madelin.sanchezo@unilibre.edu.co)

**Minería de datos aplicada a la detección de cáncer gástrico**

**Inf. Tecnol. 33(4), 151-160 (2022)**

Omar D. Castrillón<sup>1</sup>, Luis F. Castillo<sup>1,2</sup> y Carlos E. Castaño<sup>3,4</sup>

(1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería

Industrial, Campus La Nubia, Manizales – Colombia (correo-e: odcastrillong@unal.edu.co, lfcastilloos@unal.edu.co)

(2) Universidad de Caldas, Facultad de Ingenierías, Departamento de Sistemas e Informática, Grupo de Investigación

Inteligencia Artificial, Manizales, Colombia (correo-e: luis.castillo@ucaldas.edu.co)

(3) Universidad de Caldas, Facultad de Ciencias para la Salud, Programa de Medicina, Manizales, Colombia

(correo-e: eduardo.castano@ucaldas.edu.co)

(4) Universidad Autónoma de Manizales, Facultad de Salud, Programa de Odontología, Manizales, Colombia

(correo-e: eduardo.castanom@autonoma.edu.co)

**Hackathon social como metodología activo-participativa para el aprendizaje colaborativo e innovador en la formación universitaria**

**Inf. Tecnol. 33(4), 161-170 (2022)**

Gerardo I. Sánchez, Claudia M. Concha y Carolina A. Rojas

Universidad Católica del Maule, Talca-Chile (correo-e: gsanchez@ucm.cl; mconcha@ucm.cl; crojas@ucm.cl)

### **Modelamiento estructural de la calidad de servicio en atención primaria de salud del Guayas, Ecuador**

**Inf. Tecnol. 33(4), 171-180 (2022)**

Miguel A. Bustamante<sup>1,2\*</sup>, María del C. Lapo<sup>2</sup> y Michelle G. Tello<sup>2</sup>

(1) Facultad de Economía y Negocios, Escuela de Ingeniería Comercial, Universidad de Talca, Dos Norte 685, Talca, Chile. (correo-e: mabu@utalca.cl)

(1) Sistema de Posgrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Av. Carlos Julio Arosemena Km. 1½ vía

(2) Daule, Guayaquil, Ecuador. (correo-e: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec, michelle.tello@cu.ucsg.edu.ec)

### **Consumo sustentable en Chile: una aproximación a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)**

**Inf. Tecnol. 33(4), 181-190 (2022)**

Omar Acuña-Moraga<sup>1</sup>, Pedro Severino-González<sup>2\*</sup>, Giuseppe Sarmiento-Peralta<sup>3</sup>, y Constanza Stuardo-Solar<sup>1</sup>

(1) Facultad de Ciencias Empresariales, Departamento de Gestión Empresarial, Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile.

(correo-e: oacuna@ubiobio.cl; cstuardo@ubiobio.cl)

(2) Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Departamento de Economía y Administración, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile (correo-e: pseverino@ucm.cl)

(3) Departamento Académico de Tecnología Médica, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

(correo-e: giuseppe.sarmiento@unmsm.edu.pe)

### **El aprendizaje organizacional y las competencias del capital humano en el desempeño de instituciones de educación media superior**

**Inf. Tecnol. 33(4), 191-200 (2022)**

América L. González<sup>1</sup>, Norma A. Pedraza<sup>1</sup> y Juan I. Barajas<sup>2</sup>

(1) Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), México. (correo-e: gonzalezcisnerosamericalorena@gmail.com;

napedraza@docentes.uat.edu.mx)

(2) Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (correo-e: willie@uaslp.mx)

### **Clasificación de la ocupación espectral para la toma de decisiones en redes inalámbricas cognitivas implementando extracción de características y aprendizaje automático**

**Inf. Tecnol. 33(4), 201-210 (2022)**

Diego A. Giral-Ramírez\*, Cesar A. Hernández y Fredy H. Martínez

Facultad Tecnológica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá-Colombia.

(correo-e: dagiralr@udistrital.edu.co; cahernandezs@udistrital.edu.co; fhmartinezs@udistrital.edu.co)

**Vol. 33(5), 1-10 (2022)**

### **La capacidad de aprendizaje organizativo como mediador de la relación entre liderazgo transformacional y satisfacción laboral**

**Inf. Tecnol. 33(5), 1-10 (2022)**

Berta Torrejón-Gallo<sup>1</sup>, Carlos Molina<sup>2,3,4\*</sup> y Jorge Serrano-Malebrán<sup>2,3</sup> \* (1) Departamento de Economía, Facultad de

Economía y Administración, Universidad Católica del Norte, Antofagasta-Chile. (correo-e: btorrejon01@ucn.cl) (2)

Departamento de Administración, Facultad de Economía y Administración, Universidad Católica del Norte, Antofagasta-

Chile. (correo-e: btorrejon01@ucn.cl; cmolina@ucn.cl; jorge.serrano@ucn.cl) (3) Centro de Emprendimiento y de la

PYME, Universidad Católica del Norte, Antofagasta-Chile. (4) Escuela de Negocios Mineros (ENM), Universidad Católica del Norte, Antofagasta-Chile.

### **Conservación de camu camu (*Myrciaria dubia* [Kunth] McVaugh) por liofilización**

**Inf. Tecnol. 33(5), 11-18 (2022)**

Julio S. Chumacero<sup>1</sup>\*, Rut Lazo<sup>2</sup>, Enrique Navarro<sup>2</sup>, Aníbal Quinteros<sup>2</sup> (1) Universidad Nacional San Martín de

Tarapoto, Facultad de Ecología, Moyobamba-Perú. (correo-e: jschumacero@unsm.edu.pe). (2) Universidad Nacional

San Martín de Tarapoto, Facultad de Ingeniería Agroindustrial, Tarapoto-Perú. (correo-e: rutlazo6@gmail.com;

enavarro@unsm.edu.pe; aquinteros@unsm.edu.pe)

### **Simulaciones electromagnéticas y térmicas de un prototipo de refugio portátil contra descarga eléctrica atmosférica de tipo indirecto**

**Inf. Tecnol. 33(5), 19-34 (2022)**

Andres M. Rojas<sup>1</sup>, Carlos A. Rivera<sup>2</sup>, y Francisco J. Román<sup>2</sup> (1) Grupo de Investigación en Logística Militar

Empresarial, Ejército Nacional de Colombia, Bogotá-Colombia. (correo-e: ciencia tecnologia.eslog@cedoc.edu.co) (2)

Grupo de Investigación EMC-UNC, Universidad Nacio

### **Definición de un meta-modelo para el diseño de aplicaciones de software educativo basado en usabilidad y conocimiento pedagógico**

**Inf. Tecnol. 33(5), 35-48 (2022)**

Betsy M. Estrada<sup>1</sup> y Carlos M. Zapata<sup>2</sup> (1) Facultad de Ingeniería, Institución Universitaria de Envigado, Envigado, Colombia. (correo-e: [bmestrada@correo.iue.edu.co](mailto:bmestrada@correo.iue.edu.co)) (2) Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, Medellín, Colombia. (correo-e: [cmzapata@unal.edu.co](mailto:cmzapata@unal.edu.co))

**Estrategias docentes para favorecer la participación familiar en educación secundaria: cruce de miradas**  
**Inf. Tecnol. 33(5), 49-60 (2022)**

Claudia V. Padilla y María L. Madueño\* Departamento de Educación, Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora-México (correo-e: [cpadilla.borboa@gmail.com](mailto:cpadilla.borboa@gmail.com); [maria.madueno@itson.edu.mx](mailto:maria.madueno@itson.edu.mx))

**Validez inicial de un instrumento para medir innovación organizacional en empresas maquiladoras**

**Inf. Tecnol. 33(5), 61-70 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500061>

Paloma D. Gómez-Álvarez y Marco A. Núñez-Ramírez\* Instituto Tecnológico de Sonora, Departamento de Ciencias Administrativas, Ciudad Obregón, Sonora, México. (correo-e: [dnieelaga@hotmail.com](mailto:dnieelaga@hotmail.com); [marco.nunez@itson.edu.mx](mailto:marco.nunez@itson.edu.mx))

**Factores determinantes en la decisión de compra a través de medios virtuales en millennials**

**Inf. Tecnol. 33(5), 71-80 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500071>

Luis F. Garcés-Giraldo<sup>1</sup>, Camila Bermeo-Giraldo<sup>2</sup>, Alejandro Valencia-Arias<sup>1,3</sup> y Martha L. Benjumea-Arias<sup>4</sup> (1) Vicerrectoría de Investigaciones, Corporación Universitaria Americana, Medellín, Colombia. (correo-e: [lgarcés@americana.edu.co](mailto:lgarcés@americana.edu.co); [jvalencia@americana.edu.co](mailto:jvalencia@americana.edu.co)) (2) Centro de Investigaciones, Institución Universitaria Escolme, Medellín, Colombia (correo-e: [cies2@escolme.edu.co](mailto:cies2@escolme.edu.co)) (3) Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. (4) Departamento de Finanzas, Instituto Tecnológico Metropolitano-ITM, Medellín, Colombia (correo-e: [marthabenjumea@itm.edu.co](mailto:marthabenjumea@itm.edu.co))

**Uso de las redes neuronales artificiales en el estudio del coeficiente de permeabilidad de concretos adicionados con microsilíce, metacaolín y puzolana**

**Inf. Tecnol. 33(5), 81-92 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500081>

Ana V. Torre<sup>1\*</sup>, Pedro C. Espinoza<sup>2</sup> y Jesus A. Matias<sup>1</sup> (1) Facultad de Ingeniería Civil, Departamento Académico de Construcción, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú (correo-e: [anatorre@uni.edu.pe](mailto:anatorre@uni.edu.pe), [aldair.matiars@gmail.com](mailto:aldair.matiars@gmail.com)) (2) Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Unidad de Posgrado, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú (correo-e: [pcesp67@gmail.com](mailto:pcesp67@gmail.com))

**Recubrimientos a base de goma gelana de bajo acilo conteniendo  $\alpha$ -pineno y extracto de arándano para la conservación de la calidad postcosecha de fresas**

**Inf. Tecnol. 33(5), 93-102 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500093>

Rafael E. González-Cuello\*, Lena B. Morón-Alcázar y Jaime Pérez-Mendoza Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ciencia de los Alimentos, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia (correo-e: [rgonzalezc1@unicartagena.edu.co](mailto:rgonzalezc1@unicartagena.edu.co); [lmorona@unicartagena.edu.co](mailto:lmorona@unicartagena.edu.co); [jperez@unicartagena.edu.co](mailto:jperez@unicartagena.edu.co))

**Mercadeo socialmente responsable y desafíos estratégicos: percepción de los consumidores de empresas de comercio minorista en Chile**

**Inf. Tecnol. 33(5), 103-114 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500103>

Pedro Severino-González<sup>1</sup>, Nataly Guíñez-Cabrera<sup>2</sup>, Paula González-Beltrán<sup>3</sup>, Natalia Poblete-Arenas<sup>3</sup> (1) Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Departamento de Economía y Administración, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile (correo-e: [pseverino@ucm.cl](mailto:pseverino@ucm.cl)) (2) Facultad de Ciencias Empresariales, Departamento de Gestión Empresarial, Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile (correo-e: [nguinez@ubiobio.cl](mailto:nguinez@ubiobio.cl)) (3) Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Escuela de Ingeniería Comercial, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile (correo-e: [pauuli.94@gmail.com](mailto:pauuli.94@gmail.com); [natipobletearenas@gmail.com](mailto:natipobletearenas@gmail.com))

**Gestión del conocimiento en el programa de reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia (Chocó, Sucre y Caldas). Parte 3: cultura organizacional y gestión por procesos**

**Inf. Tecnol. 33(5), 115-124 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500115>

Germán Gómez<sup>1</sup>, Marcelo López<sup>2</sup> y Carlos Marulanda<sup>3</sup> (1) Universidad de Caldas, Facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas e Informática, Manizales, Colombia (correo-e: [mlopez@ucaldas.edu.co](mailto:mlopez@ucaldas.edu.co)) (2) Universidad de Caldas, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Departamento de Producción agropecuaria, Manizales, Colombia (correo-e: [germgolo@ucaldas.edu.co](mailto:germgolo@ucaldas.edu.co)) (3) Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, Departamento de Administración, Facultad de Administración, carrera 27 No. 64-60, Manizales, Caldas-Colombia (correo-e: [cemarulandae@unal.edu.co](mailto:cemarulandae@unal.edu.co))

**Indicadores de sostenibilidad ambiental de una mina de arcilla en La Guajira (Colombia)**

Elizabeth M. Barros, Astrid C. Chamorro, Marcela A. Molina y Danny D. López

**Inf. Tecnol. 33(5), 125-134 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500125>

Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Km. 5 salida a Maicao, Riohacha-Colombia. (Correo-e: [emariabarros@uniguajira.edu.co](mailto:emariabarros@uniguajira.edu.co); [achamorro@uniguajira.edu.co](mailto:achamorro@uniguajira.edu.co); [mandreamolina@uniguajira.edu.co](mailto:mandreamolina@uniguajira.edu.co); [dlopezj@uniguajira.edu.co](mailto:dlopezj@uniguajira.edu.co))

### **Variables influyentes en la vacunación contra el COVID-19: análisis desde la minería de datos**

Diana R. Isabella, Mario A. Dávila y Omar D. Castrillón

**Inf. Tecnol. 33(5), 135-144 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500144>

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales, Colombia (correo-e: disabella@unal.edu.co, maadavilaca@unal.edu.co, odcastrillong@unal.edu.co)

### **Adaptación de herramientas web para la implementación de un curso masivo colaborativo de desarrollo de software**

**Inf. Tecnol. 33(5), 145-154 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500145>

Sebastián Gómez-Jaramillo1, Julián Moreno-Cadavid2 y Carlos M. Zapata-Jaramillo2 (1) Facultad de Ingeniería, Tecnológico de Antioquia I.U., Medellín, Colombia (correo-e: sgomezja@tdea.edu.co) (2) Facultad de Minas, Dpto de Ciencias de la Computación y de la Decisión, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia (correo-e: jmoreno1@unal.edu.co ;cmzapata@unal.edu.co)

### **Variables de comportamiento peatonal para la priorización de puntos críticos evaluados a partir de auditorías en seguridad vial**

**Inf. Tecnol. 33(5), 155-164 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500155>

David Osorio-García1, Diego A. Escobar2\* y Gregorio Hernández-Pulgarín1 (1) Universidad de Caldas. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Departamento de Antropología y Sociología, Manizales, Colombia (correo-e: david.osorio@ucaldas.edu.co, gregorio.hernandez@ucaldas.edu.co) (2) Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de Investigación en Movilidad Sostenible. Campus la Nubia, Manizales, Colombia (correo-e: daescobarga@unal.edu.co)

### **Descripción del manejo de tecnologías información y comunicación en las cadenas de suministros en medianas empresas**

**Inf. Tecnol. 33(5), 165-176 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000500165>

William Niebles-Nuñez1, Claudia Rojas-Martínez1, Carlos Pacheco-Ruiz1, Hugo G. Hernández-Palma2\* (1) Universidad de Sucre, Programa de Administración de Empresas, Sincelejo-Colombia. (correo-e: william.niebles@unisucra.edu.co, claudia.rojas@unisucra.edu.co, carlos.pacheco@unisucra.edu.co) (2) Universidad del Atlántico, Programa Administración de Empresas, Barranquilla-Colombia. (correo-e: hugohernandezp@mail.uniatlantico.edu.co)

**Vol. 33(6), (2022)**

### **Uso de la realidad virtual inmersiva para reducir el riesgo psicosocial en el contexto laboral**

**Inf. Tecnol. 33(6), 1-10 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600001>

Elkin Castilla-Molina1, Engels E. Castilla-Molina1, María Ferrer-Añel1, y David Ovallos-Gazabon2\* (1) Salud, Gestión y Calidad, Cra. 24B No. 72B – 02. Barranquilla, 080016 (Correo-e: gerencia@saludgestioncalidad.com; contacto@saludgestioncalidad.com) (2) Punto Estratégico Red de Consultores S.A.S. Cra 53 # 79-01, Ofic 201. Código postal 080001, Barranquilla, Colombia. (Correo-e: dovallos@puntoestrategico.com.co)

### **Impacto del liderazgo transformacional en la satisfacción laboral y la intención de abandono: un estudio desde el contexto educativo**

**Inf. Tecnol. 33(6), 11-20 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600011>

Cristian A. Delgado-Bello1\* y Orlando F. Gahona Flores2 (1) Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Santo Tomás, Chile (correo-e: cristiandelgadobe@santotomas.cl) (2) Departamento de Ingeniería Comercial, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antofagasta, Chile (correo-e: orlando.gahona@uantof.cl)

### **Estudio fitoquímico de *Cnidocolus urens* (L.) Arthur procedente de la región de Cúcuta (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 33(6), 21-30 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600021>

Giovanni Chaves-Bedoya y Luz Y. Ortíz-Rojas\* Grupo de Investigación en Fitoquímica y Biología Molecular – FITOBIOMOL, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, Colombia (correo-e: gchavesb@ufps.edu.co; luzyinethor@ufps.edu.co)

### **Aplicación de técnicas de minería de datos para determinar un modelo de operación de un turbogenerador hidráulico**

**Inf. Tecnol. 33(6), 31-44 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600031>

Redy H. Risco\*, Daniel A. Pérez, Luis A. Casaverde y Gerson La-Rosa Universidad de Piura, Piura-Perú (correo-e: redy.risco.r@alum.upep.edu.pe; daniel.perez.a@alum.upep.edu.pe; luis.casaverde@alum.upep.edu.pe; gerson.larosa@upep.edu.pe)

**Reducción de ruido en el cálculo de la reactividad con filtro digital y cuadraturas de Gauss-Legendre**

**Inf. Tecnol. 33(6), 45-54 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600045>

Daniel Suescún-Díaz, Jesús A. Chala-Casanova y Geraldine Ule-Duque Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colombia. (correo-e: daniel.suescun@usco.edu.co; chalarock@gmail.com; geraldinu525@gmail.com)

**Fabricación y caracterización morfológica, mecánica y dinámica de un cuadricóptero elaborado con material compuesto de fibra de fique**

**Inf. Tecnol. 33(6), 55-70 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600055>

Sergio A. Gomez, Edwin J. Córdoba y Alfonso Santos Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ingeniería mecánica, Univ. Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, Santander, Colombia (correo-e: sergio.gomezs@upb.edu.co; edwin.cordoba@upb.edu.co; alfonso.santos@upb.edu.co)

**Estimación de la variabilidad de las condiciones de accesibilidad a lo largo del día según la franja horaria: el caso de la ciudad de Ibagué (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 33(6), 71-82 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600071>

Juan G. Zuluaga-Villermo1\*, Diego A. Escobar2 y Carlos A. Moncada3 (1) Universidad de Ibagué. Facultad de Ingeniería, Departamento de ingeniería Civil, Grupo de investigación MYSCO, Ibagué, Colombia (correo-e: juan.zuluaga@unibague.edu.co) (2) Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de Investigación en Movilidad Sostenible, Manizales, Colombia (correo-e: daescobarga@unal.edu.co) (3) Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte – PIT, Bogotá, Colombia (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

**Factores de adopción de nanotecnología en cultivo de quinua**

**Inf. Tecnol. 33(6), 83-92 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600083>

Saúl Olarte-Calsina\*, José V. González-Fernández, José L. Soto-Gonzales y María V. Carranza-Oropeza Facultad de Ingeniería Química y Química, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. CP.15081, Lima-Peru (correo-e: saulocx@yahoo.com.pe; fanogf@gmail.com; jlsj\_dh@yahoo.es; mcarranza@unmsm.edu.pe) \* Autor a quien debe ser dirigida la correspondencia.

**Funciones no lineales para la determinación de un punto interior en la región factible de problemas de programación**

**Inf. Tecnol. 33(6), 93-102 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600093>

lineal Oscar Y. Buitrago1, Andrés L. Ramírez2, y María D. González-Lima3 (1) Programa de Ingeniería Industrial, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá-Colombia. (correo-e: oscar.buitrago@unimilitar.edu.co) (2) Asistente de Investigación, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá-Colombia. (correo-e: andres1729@yahoo.com) (3) Facultad de Ciencia Básicas, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá-Colombia. (correo-e: maria.gonzalez@unimilitar.edu.co)

**Reúso de residuos líquidos generados en la licuefacción hidrotérmica de microalgas provenientes de la industria cementera**

**Inf. Tecnol. 33(6), 103-112 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600103>

Elkin A. Gómez, David Ocampo y Luis A. Rios\* Procesos Químicos Industriales, Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, Medellín, Colombia (correo-e: elkina.gomez@udea.edu.co, david.ocampo@udea.edu.co, luis.rios@udea.edu.co)

**Efecto del nitrato protegido sobre las emisiones de metano, utilización de la energía, y balance de nitrógeno en novillos**

**Inf. Tecnol. 33(6), 113-124 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600113>

Brangus Elizabeth Rendón-Correa, Ricardo Rosero-Noguera\* y Sandra L. Posada-Ochoa Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Grupo de Investigación en Ciencias Agrarias (GRICA), Medellín-Colombia (correo-e: elizabeth.rendon@udea.edu.co; jaime.rosero@udea.edu.co; sandra.posada@udea.edu.co)

**Análisis del plátano y banano (Musa paradisiaca L.) como coagulante para el tratamiento de afluentes**

**Inf. Tecnol. 33(6), 125-134 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600125>

Neftali Méndez-Cantillo1, Yim J. Rodríguez-Díaz1 y Dalia M. Rodríguez-Jiménez 2\* (1) Fac. Ingenierías y Tecnológicas, Dpto de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia (correo-e: neftalimendezcantillo@gmail.com; yimrodriguez@unicesar.edu.co) (2) Centro de Desarrollo Tecnológico del Cesar, Valledupar, Cesar, Colombia. (correo-e: damrodriguezji@unal.edu.co)

**Modelo de simulación de eventos discretos y emulación de sensores para mejorar una ruta de transporte rural al reducir los tiempos de espera**

**Inf. Tecnol. 33(6), 135-144 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600135>



Jhonathan M. Vargas-Barbosa, Omar D. Castrillón, y Jaime A. Giraldo-García Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Manizales, Colombia (correo-e: [jmvargasba@unal.edu.co](mailto:jmvargasba@unal.edu.co), [odcastrillong@unal.edu.co](mailto:odcastrillong@unal.edu.co), [jaigiraldog@unal.edu.co](mailto:jaigiraldog@unal.edu.co))

### **Desarrollo de estrategias de direccionamiento estratégico para la gestión de calidad en empresas del sector industrial**

**Inf. Tecnol. 33(6), 145-156 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600145>

William Niebles-Nuñez<sup>1</sup>, Claudia Rojas-Martínez<sup>1</sup>, Carlos Pacheco-Ruiz<sup>1</sup>, y Hugo G. Hernández-Palma<sup>2\*</sup> (1) Universidad de Sucre, Programa de Administración de Empresas, Sincelejo, Colombia. (correo-e: [william.niebles@unisucra.edu.co](mailto:william.niebles@unisucra.edu.co), [claudia.rojas@unisucra.edu.co](mailto:claudia.rojas@unisucra.edu.co), [carlos.pacheco@unisucra.edu.co](mailto:carlos.pacheco@unisucra.edu.co)) (2) Universidad del Atlántico, Programa Administración de Empresas, Barranquilla, Colombia. (correo-e: [hugohernandezpalma@gmail.com](mailto:hugohernandezpalma@gmail.com))

### **Relación entre clima organizacional y desempeño laboral: estudio focalizado en el laboratorio empresarial LAEMCO en Tunja (Colombia)**

**Inf. Tecnol. 33(6), 157-166 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600157>

Juan M. Mendoza-Vargas<sup>1</sup>, Víctor M. Burbano-Pantoja<sup>2\*</sup>, y Hugo H. Mendoza-Vargas<sup>1</sup> (1) Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc., Tunja, Colombia (correo-e: [juanmaria.mendoza@uptc.edu.co](mailto:juanmaria.mendoza@uptc.edu.co); [hugo.mendoza@uptc.edu.co](mailto:hugo.mendoza@uptc.edu.co)) (2) Facultad de Ciencias, Escuela de matemáticas, Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc., Tunja, Colombia (correo-e: [victor.burbano@uptc.edu.co](mailto:victor.burbano@uptc.edu.co))

### **El bajo desempeño funcional en la escuela: percepción del alumnado de sexto grado de educación primaria a partir de la escala EPADI-1**

**Inf. Tecnol. 33(6), 167-180 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600167>

Jesús Molina-Saorín y Yonatan Díaz Santa María\* Facultad de Educación, Dpto. Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Murcia, Murcia, España (correo-e: [jesusmol@um.es](mailto:jesusmol@um.es); [yonatan.diaz@um.es](mailto:yonatan.diaz@um.es))

### **Uso de la pulpa de papa como biomaterial para la remoción de un contaminante industrial (Orange II)**

**Inf. Tecnol. 33(6), 181-190 (2022)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000600181>

Diego A. Morales-Urrea<sup>1\*</sup>, Alex F. López-Córdoba<sup>2</sup> y Edgardo M. Contreras<sup>1</sup> (1) Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología de Materiales (INTEMA). CCT - Mar del Plata. CONICET, Mar del Plata, Argentina (correo-e: [dmoralesurrea@fi.mdp.edu.ar](mailto:dmoralesurrea@fi.mdp.edu.ar); correo-e: [edgardo.contreras@fi.mdp.edu.ar](mailto:edgardo.contreras@fi.mdp.edu.ar)) (2) Grupo de Investigación en Bioeconomía y Sostenibilidad Agroalimentaria, Escuela de Administración de Empresas Agropecuarias, Facultad Seccional Duitama, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Duitama, Colombia (correo-e: [alex.lopez01@uptc.edu.co](mailto:alex.lopez01@uptc.edu.co))

**vol. 34(1) (2023)**

### **Pirólisis catalítica de cubrebocas de polipropileno desechables para la obtención de combustibles líquidos**

**Inf. Tecnol. 34(1), 1-10 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100001>

Williams Ramos<sup>1</sup>, Johnny Nahui-Ortiz<sup>2</sup>, Raymundo Erazo<sup>3</sup> y Víctor Pretell<sup>1</sup> (1) Facultad de Ingeniería de Petróleo, Gas Natural y Petroquímica, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú. (correo-e: [wramosv@uni.edu.pe](mailto:wramosv@uni.edu.pe); [vpretellh@uni.edu.pe](mailto:vpretellh@uni.edu.pe)). (2) Facultad de Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú (correo-e: [jnahui@uni.edu.pe](mailto:jnahui@uni.edu.pe)). (3) Facultad de Química e Ingeniería Química, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. (correo-e: [rerazoe@unmsm.edu.pe](mailto:rerazoe@unmsm.edu.pe)).

### **Efecto de un recubrimiento comestible a base de aloe vera en piña (Ananas comosus) Oro Miel mínimamente procesada**

**Inf. Tecnol. 34(1), 11-20 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100011>

Saúl Dussán-Sarria\*, Sharon D. Barragán-Coral y Elkin M. Buitrago-Dueñas Facultad de Ingeniería y Administración, Departamento de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, Valle del Cauca-Colombia (correo-e: [sdussan@unal.edu.co](mailto:sdussan@unal.edu.co); [sdbarraganc@unal.edu.co](mailto:sdbarraganc@unal.edu.co); [embuitragod@unal.edu.co](mailto:embuitragod@unal.edu.co))

### **Diseño y desarrollo de prototipo de aplicación móvil Caja Kudo para promover la motivación intrínseca en equipos de trabajo**

**Inf. Tecnol. 34(1), 21-30 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100021>

Pablo A. Castellanos y Martha Jiménez \* Instituto Politécnico Nacional, UPIICSA, Sección de Posgrado e Investigación, Ciudad de México, México. (correo-e: [pcastellanosd2000@alumno.ipn.mx](mailto:pcastellanosd2000@alumno.ipn.mx); [majimenez@ipn.mx](mailto:majimenez@ipn.mx))

### **Optimización de la hidrólisis enzimática de anchoveta (Engraulis ringens) para minimizar el amargor**

**Inf. Tecnol. 34(1), 31-46 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100031>

Juan R. Valero<sup>1\*</sup>, Silvia E. Pandia<sup>1</sup>, Miguel E. Gallo<sup>2</sup> y César A. Pizardi<sup>3</sup> (1) Dirección de Investigación, Desarrollo, Innovación y Transferencia Tecnológica, Instituto Tecnológico de la Producción, Lima-Perú (correo-e: [especialistadiditt27@itp.gob.pe](mailto:especialistadiditt27@itp.gob.pe), [spandia@itp.gob.pe](mailto:spandia@itp.gob.pe)) (2) Grupo de Investigación, Pesquera Centinela, Lima-Perú (correo-e: [miguelgalloseminario@gmail.com](mailto:miguelgalloseminario@gmail.com)) (3) Departamento de Acuicultura e Industrias Pesqueras, Facultad de Pesquería, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima-Perú (correo-e: [cpizardi@lamolina.edu.pe](mailto:cpizardi@lamolina.edu.pe))

**Cultivos de cobertura como alternativa sostenible: análisis de Pueraria phaseoloides en suelos tropicales**

**Vol. 34(1), 47-58 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100047>

Natalia Fuentes-Molina1 , Diana A. Varela-Martinez2 , y Danna Garcia-Solano1 (1) Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Riohacha - La Guajira, Colombia. (correo-e: nnfuentes@uniguajira.edu.co) (2) Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería, Universidad Ean, Bogotá D.C., Colombia. (correo-e: davarela@universidadean.edu.co; dannagarcia@uniguajira.edu.co)

**La actitud del profesorado hacia la evaluación del desempeño profesional docente: estudio longitudinal en Chile**

**Inf. Tecnol. 34(1), 59-70 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100059>

Luis Gajardo1 y Daniel González2 (1) Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Escuela de Educación Secundaria y Ciencias Sociales, Carrera de Sociología, Universidad Central de Chile, Santiago, Chile (correo-e: lgajardo@ucentral.cl) (2) Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Universidad de Granada (correo-e: danielg@ugr.es)

**Algoritmo evolutivo generador de rutas eficientes para el transporte público**

**Inf. Tecnol. 34(1), 71-88 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100071>

Miguel Jiménez-Carrión1 , Alejandro B. Jiménez-Panta2 y Margaret A. Coaquira-Velásquez3 (1) Facultad de Ingeniería Industrial, Dpto. Académico de Investigación de Operaciones, Universidad Nacional de Piura, Campus Universitario Miraflores, Castilla-Piura, Lima, Perú (correo-e: mjimenezc@unp.edu.pe) (2) Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú. Lima, Perú. (correo-e: alejandrob.jimenezp@pucp.edu.pe) (3) Facultad de Ingeniería Económica, Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. (correo-e: mcoquirav@est.unap.edu.pe)

**Efecto de tres estímulos económicos sobre la compra impulsiva en las rebajas de Black Friday: La deuda en la tarjeta de crédito y los problemas financieros en una ciudad mexicana**

**Inf. Tecnol. 34(1), 89-100 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100089>

Judith Cavazos-Arroyo1 , Mario A. Lagunes-Pérez1 y Alejandro Melchor-Ascencio2 (1) Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Puebla, México. (correo-e: judith.cavazos@upaep.mx; marioalberto.lagunes@upaep.mx) (2) Universidad Tecnológica de México – UNITEC MÉXICO – Campus en Línea, México, México. (correo-e: alejandro\_melchor@my.unitec.edu.mx)

**Emisiones de gases de efecto invernadero por aplicación de excrementos bovinos al suelo**

**Inf. Tecnol. 34(1), 101-116 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100101>

Walter F. Ordoñez-Vargas, Sandra L. Posada-Ochoa\* y Ricardo Rosero-Noguera Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Antioquia, Grupo de Investigación en Ciencias Agrarias (GRICA), Medellín-Colombia (correo-e: walter.ordonez@udea.edu.co; sandra.posada@udea.edu.co; jaimero.rosero@udea.edu.co)

**Sistema integrado de reconocimiento de emociones para interacción hombre-máquina**

**Inf. Tecnol. 34(1), 117-128 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100117>

Fredy H. Martínez\*, César A. Hernández y Diego A. Giral Facultad Tecnológica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C., Colombia. (correo-e: fhmartinezs@udistrital.edu.co; cahernandezs@udistrital.edu.co; dagiralr@udistrital.edu.co)

**Accesibilidad espacial a los servicios de atención médica usando el método E2SFCA: caso de estudio del Área Metropolitana Centro Occidente en Colombia**

**Inf. Tecnol. 34(1), 129-140 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100129>

María C. Márquez 1 , Diego A. Escobar1 y Carlos A. Moncada2 (1) Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de Investigación en Movilidad Sostenible, Manizales, Colombia. (correo-e: mcmarquezb@unal.edu.co; daescobarga@unal.edu.co) (2) Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte – PIT, Bogotá, Colombia. (correo-e: camoncadaa@unal.edu.co)

**Importancia estratégica de un sistema de alta corriente en baja tensión en el sector eléctrico Colombiano**

**Inf. Tecnol. 34(1), 141-150 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100141>

Guillermo Aponte-Mayor1 , Eduardo Gómez-Luna1 \* y Andrés F. Jaramillo2 (1) Grupo de Investigación en Alta Tensión GRALTA, Universidad del Valle, Cali, Colombia (cCorreo-e: guillermo.aponte@correounivalle.edu.co; eduardo.gomez@correounivalle.edu.co) (2) IGT S.A.S., Cali, Colombia (correo-e: ajaramillo@igt.net.co)

**Clasificación de hongos por medio de aprendizaje automático**

**Inf. Tecnol. 34(1), 151-162 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100151>

Omar D. Castrillón1 , Jaime A. Arango1,2 y Luis F. Castillo Ossa1,3 (1) Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Manizales – Colombia (correo-e: odcastrillong@unal.edu.co, jaarangom@unal.edu.co, lfcastilloos@unal.edu.co) (2) Universidad Católica Luis Amigó, Facultad de Ciencias Administrativas, económicas y contables, Centro Regional Manizales, Grupo de Investigación

GESNE, Manizales – Colombia (3) Universidad de Caldas, Facultad de Ingenierías, Departamento de Sistemas e Informática. Grupo de Investigación Inteligencia Artificial, Manizales – Colombia

**Desarrollo de competencias e ideas de emprendimiento: un estudio focal en el laboratorio de práctica empresarial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)**

**Inf. Tecnol. 34(1), 173-182 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100173>

Juan M. Mendoza-Vargas<sup>1</sup>, Víctor M. Burbano-Pantoja<sup>2\*</sup> y Hugo H. Mendoza-Vargas<sup>1</sup> (1) Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc., Tunja, Colombia (correo-e: [juanmaria.mendoza@uptc.edu.co](mailto:juanmaria.mendoza@uptc.edu.co); [hugo.mendoza@uptc.edu.co](mailto:hugo.mendoza@uptc.edu.co)) (2) Facultad de Ciencias, Escuela de matemáticas, Univ. Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Uptc., Tunja, Colombia (correo-e: [victor.burbano@uptc.edu.co](mailto:victor.burbano@uptc.edu.co))

**Efecto del tratamiento ultrasónico en la extracción de aceite crudo de palma (*Elaeis guineensis*)**

**Inf. Tecnol. 34(1), 183-192 (2023)** <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642023000100183>

Yesenia Campo Vera<sup>1</sup>, Víctor M. Gélvez Ordoñez<sup>1</sup> y Aura C. Daza<sup>2</sup> (1) Facultad de Ingenierías y Arquitectura, Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Universidad de Pamplona, Pamplona-Norte de Santander-Colombia (correo-e: [yesenia.campo.vera@gmail.com](mailto:yesenia.campo.vera@gmail.com); [vmgelvez@gmail.com](mailto:vmgelvez@gmail.com)) (2) Centro de investigación, Planta extractora de aceite de palma-Pal Norte, Tibú, Norte de Santander-Colombia (correo-e: [dazaorozcocarolina@gmail.com](mailto:dazaorozcocarolina@gmail.com))

**Vol. 34(2) (2023)**

**Diseño computacional de diodos orgánicos emisores de luz (OLED) a partir de oligómeros derivados de tiazolo[5,4-d]tiazol con propiedades ópticas y electroconductoras**

**Vol. 34(2), 1-10 (2023)**

Adolfo E. Ensuncho<sup>1\*</sup>, Rafael D. Miranda<sup>1</sup> y Jennifer J. Lafont<sup>2</sup> (1) Grupo de Química Computacional, Departamento de Química, Universidad de Córdoba, Córdoba-Colombia (correo-e: [aensuncho@correo.unicordoba.edu.co](mailto:aensuncho@correo.unicordoba.edu.co); [rdmirandap@gmail.com](mailto:rdmirandap@gmail.com)) (2) Grupo de Físicoquímica Orgánica, Departamento de Química, Universidad de Córdoba, Córdoba-Colombia (correo-e: [jenniferlafont@correo.unicordoba.edu.co](mailto:jenniferlafont@correo.unicordoba.edu.co))

**Evaluación de sustratos sobre los parámetros productivos de la lombriz roja californiana (*Eisenia fetida*)**

**Vol. 34(2), 11-20 (2023)**

Paola A. Rincones<sup>1\*</sup>, José E. Zapata<sup>2</sup>, Omar A. Figueroa<sup>3</sup> y Clarivel Parra<sup>1</sup> (1) Facultad de Ingenierías y Tecnológicas, Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Cesar-Colombia. (correo-e: [paolarinconesvalera@gmail.com](mailto:paolarinconesvalera@gmail.com); [clarivelparra@unicesar.edu.co](mailto:clarivelparra@unicesar.edu.co)) (2) Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Antioquia UdeA, Medellín, Antioquia-Colombia. (correo-e: [edgar.zapata@udea.edu.co](mailto:edgar.zapata@udea.edu.co)) (3) Facultad de Ingeniería, Universidad de La Guajira, Riohacha, La Guajira-Colombia. (correo-e: [omfimo22@gmail.com](mailto:omfimo22@gmail.com))

**Estimación del potencial energético fotovoltaico y eólico mediante agrupamiento no supervisado por k-medias: caso de estudio Universidad de La Salle (Colombia)**

**Vol. 34(2), 21-30 (2023)**

Harrynson Ramirez-Murillo<sup>\*</sup>, Fabian Salazar-Caceres, Martha P. Camargo-Martínez y Alvaro A. Patiño-Frero Universidad de La Salle, Bogotá, Colombia. (Correo-e: [haramirez@unisalle.edu.co](mailto:haramirez@unisalle.edu.co); [jfsalazar@unisalle.edu.co](mailto:jfsalazar@unisalle.edu.co); [mpcamargo@unisalle.edu.co](mailto:mpcamargo@unisalle.edu.co); [alapatino@unisalle.edu.co](mailto:alapatino@unisalle.edu.co))

**Análisis del uso de dinámica de fluidos computacional (CFD) para la implementación de un dispositivo con chorro de aire para la selección de papa amarilla Tumbay**

**Vol. 34(2), 31-42 (2023)**

Freddy J. Rojas<sup>1</sup>, Víctor Anicama<sup>2</sup>, Celso De La Cruz<sup>3</sup>, y Miguel Cataño<sup>3</sup> (1) Sección Ing. Mecánica, Dpto. de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima-Perú. (correo-e: [fjrojas@pucp.edu.pe](mailto:fjrojas@pucp.edu.pe)) (2) Facultad de Fluidos, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú. (correo-e: [cope131@hotmail.com](mailto:cope131@hotmail.com)) (3) Sección Ing. Electrónica, Dpto. de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima-Perú. (correo-e: [celso.delacruz@pucp.edu.pe](mailto:celso.delacruz@pucp.edu.pe); [mcatano@pucp.edu.pe](mailto:mcatano@pucp.edu.pe))

**Elaboración de un salchichón fermentado usando almidón y fibra como sustitutos de grasa**

**Vol. 34(2), 43-52 (2023)**

Piedad M. Montero-Castillo<sup>1\*</sup>, Diofanor Acevedo-Correa<sup>1</sup> y José Jaimés-Morales<sup>2</sup> (1) Grupo de Investigación en Innovación y Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial (IIDAA), Universidad de Cartagena, Campus Piedra de Bolívar, Colombia (correo-e: [pmonteroc@unicartagena.edu.co](mailto:pmonteroc@unicartagena.edu.co); [dacevedoc1@unicartagena.edu.co](mailto:dacevedoc1@unicartagena.edu.co)) (2) Grupo de Investigación en Medio Ambiente, Alimentos y Salud (MAAS), Universidad de Cartagena, Campus de Zaragocilla, Colombia (correo-e: [jjaimesm@unicartagena.edu.co](mailto:jjaimesm@unicartagena.edu.co)).

**Conexiones etnomatemáticas en el aula: implementación de una secuencia etnomatemática basada en la pesca del sur de Chile**

**Vol. 34(2), 53-64 (2023)**

Luis E. Mansilla<sup>1</sup>, Angela N. Castro<sup>2\*</sup> y Camilo A. Rodríguez-Nieto<sup>3</sup>

(1) Escuela Pedagogía en Matemáticas, Universidad Austral de Chile, Puerto Montt-Chile. (Correo-e: [lmansilla@pedrodevaldivia.cl](mailto:lmansilla@pedrodevaldivia.cl)) (2) Instituto de Especialidades Pedagógicas, Universidad Austral de Chile, Puerto Montt-Chile. (Correo-e: [angela.castro@uach.cl](mailto:angela.castro@uach.cl)) (3) Departamento de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de la Costa, Barranquilla 081007, Colombia. (Correo-e: [crodrigu79@cuc.edu.co](mailto:crodrigu79@cuc.edu.co))

**Estudio químico de la madera, aceite y harina de semilla de Samanea saman para potenciar su utilización**

**Vol. 34(2), 65-74 (2023)**

Jennifer J. Lafont<sup>1\*</sup>, Amelia A. Espitia<sup>1</sup> y Danny E. Caraballo<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ciencias Básicas, Dpto. de Química, Universidad de Córdoba, Montería – Colombia. (correo-e: [jenniferlafont@correo.unicordoba.edu.co](mailto:jenniferlafont@correo.unicordoba.edu.co); [ameliaespitia@correo.unicordoba.edu.co](mailto:ameliaespitia@correo.unicordoba.edu.co)) (2) Grupo de Físicoquímica Orgánica, Universidad de Córdoba, Montería – Colombia. (correo-e: [danny.caraballo19@gmail.com](mailto:danny.caraballo19@gmail.com))

**Sistema web basado en Odoo ERP para la gestión de las cadenas alimentarias post COVID-19**

**Vol. 34(2), 75-88 (2023)**

Marco V. Guachimboza<sup>1\*</sup>, Liseth S. Jiménez<sup>2</sup>, Pilar L. Rivera<sup>3</sup> y Diego A. Moya<sup>4, 5</sup>

(1) Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, Universidad Técnica de Ambato, Ambato-Ecuador. (Correo-e: [marcovguachimboza@uta.edu.ec](mailto:marcovguachimboza@uta.edu.ec)) (2) Helis Solutions, Daule-Ecuador (Correo-e: [lisjimenezvalencia@gmail.com](mailto:lisjimenezvalencia@gmail.com)) (3) Fac. de Ciencias Administrativas, Univ. Técnica de Ambato, DeTEI. Ambato-Ecuador. (Correo-e: [pl.rivera@uta.edu.ec](mailto:pl.rivera@uta.edu.ec)) (4) Fac. de Ingeniería Civil y Mecánica, Univ. Técnica de Ambato, Ambato-Ecuador. (Correo-e: [da.moya@uta.edu.ec](mailto:da.moya@uta.edu.ec)) (5) Department of Chemical Engineering, Imperial College London, UK.

**Obtención y caracterización de colágeno del pez de agua dulce Prochilodus magdalenae: aplicación en películas biodegradables**

**Vol. 34(2), 89-98 (2023)**

Paula Gómez-Contreras<sup>1</sup>, Joaquín Hernández-Fernández<sup>2</sup> y Rodrigo Ortega-Toro<sup>1\*</sup>

(1) Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería de Alimentos, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia (correo-e: [pgomez@unicartagena.edu.co](mailto:pgomez@unicartagena.edu.co); [rortegap1@unicartagena.edu.co](mailto:rortegap1@unicartagena.edu.co)). (2) Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Programa de Química, Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia (correo-e: [jhernandezf@unicartagena.edu.co](mailto:jhernandezf@unicartagena.edu.co))

**Test de la variabilidad en las condiciones de accesibilidad urbana ofrecida por el sistema de transporte público en Manizales (Colombia)**

**Vol. 34(2), 99-110 (2023)**

Jorge A. Montoya<sup>1</sup>, Diego A. Escobar<sup>1\*</sup> y Carlos A. Moncada<sup>2</sup>

(1) Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Grupo de Investigación en Movilidad Sostenible, Campus la Nubia, Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Colombia. (Correo-e: [joamontoyago@unal.edu.co](mailto:joamontoyago@unal.edu.co), [daescobarga@unal.edu.co](mailto:daescobarga@unal.edu.co)) (2) Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Programa de Investigación en Tránsito y Transporte – PIT, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. (Correo-e: [camoncadaa@unal.edu.co](mailto:camoncadaa@unal.edu.co))

**Propuesta de un modelo conceptual de formación de estrategias de innovación y análisis empírico**

**Vol. 34(2), 111-124 (2023)**

John E. Londoño<sup>1</sup>, Walter L. Ruiz<sup>1</sup> e Iván A. Montoya<sup>2</sup>

(1) Facultad de Minas, Departamento de Ingeniería de la Organización, Universidad Nacional de Colombia. (sede Medellín), Medellín - Colombia (Correo-e: [joelondonoru@unal.edu.co](mailto:joelondonoru@unal.edu.co); [wruizca@unal.edu.co](mailto:wruizca@unal.edu.co)) (2) Facultad de Ciencias Agrarias, Departamento de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín), Medellín – Colombia (Correo-e: [iamontoyar@unal.edu.co](mailto:iamontoyar@unal.edu.co))

**Percepción de la familia de niños de educación parvularia frente al aprendizaje mediado con tecnologías de la información y comunicación (TIC) en tiempos de COVID-19**

**Vol. 34(2), 125-136 (2023)**

Paola T. Domínguez-Ramírez<sup>1</sup> y Carolina Del C. Fernández-Chávez<sup>2</sup>

(1) Departamento de Currículum e Instrucción, Facultad de Educación, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. (Correo-e: [pdominguez@udec.cl](mailto:pdominguez@udec.cl)) (2) Departamento de Metodología de Investigación e Informática Educativa, Facultad de Educación Universidad de Concepción, Concepción, Chile. (Correo-e: [carofernandezc@udec.cl](mailto:carofernandezc@udec.cl))

**Análisis técnico sobre protecciones provisionales de borde para prevenir riesgos de caídas en trabajos en altura en la construcción: el caso de Chile**

**Vol. 34(2), 137-146 (2023)**

Claudia Valderrama-Ulloa<sup>1,2\*</sup>, Ximena Ferrada<sup>2</sup>, Alfredo Serpell<sup>2</sup> y María-José Cabello<sup>2</sup>

(1) Escuela de Construcción Civil, Facultad de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile (Correo-e: c.valderrama@uc.cl) (2) Facultad de Ingeniería, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile (Correo-e: ximenaferreda@udd.cl; aserpell@udd.cl; marcabelloa@udd.cl)

**Efecto del fraccionamiento con membranas sobre la actividad biológica de hidrolizados enzimáticos de proteína de lombriz roja californiana (*Eisenia foetida*)**

**Vol. 34(2), 147-158 (2023)**

Yhoan S. Gaviria y José E. Zapata\* Grupo de investigación en nutrición y tecnología de alimentos, NUTEC, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. (correo-e: yhoan.gaviria@udea.edu.co; edgar.zapata@udea.edu.co)

**Diseño y construcción de instrumentos remotos para la enseñanza experimental a distancia: una metodología**

**Vol. 34(2), 159-174 (2023)**

Carlos A. Henao<sup>1</sup>, Andrés F. Calvo<sup>1\*</sup> y Hugo A. Gallego<sup>2</sup>

(1) Facultad de ingenierías, Dpto. ingeniería electrónica, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira-Risaralda, Colombia. (correo-e: caralbheao@utp.edu.co; afcervo@utp.edu.co) (2) Facultad de ciencias básicas, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira-Risaralda, Colombia. (correo-e: ugo@utp.edu.co)

**Vol. 34(3) (2023)**

**Alternativas para el manejo integrado de *Rhizoctonia solani* Kühn en el cultivo de papa**

**Vol. 34(3), 1-10 (2023)**

Carlos A. Betancourth<sup>1\*</sup>, Benjamín A. Sañudo<sup>2</sup>, Carlos A. Flórez<sup>2</sup> y Claudia E. Salazar<sup>1</sup>

(1) Facultad de Ciencias Agrícolas, Dpto. de Producción y Sanidad vegetal, Universidad de Nariño. Pasto, Colombia (correo-e: cbet70@udenar.edu.co; claudiasalazarg@udenar.edu.co)

(2) Grupo de investigación de Sanidad Vegetal (GRISAV), Universidad de Nariño. Pasto, Colombia (correo-e: carlosflorezpgl@udenar.edu.co; [benjaminssalfre@udenar.edu.co](mailto:benjaminssalfre@udenar.edu.co))

**Análisis de torque en turbinas eólicas con generadores de vórtice y variaciones de temperatura mediante volúmenes finitos**

**Vol. 34(3), 11-20 (2023)**

Andrés C. López\*, Héctor G. Parra y Javier A. Guacaneme

Facultad Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá-Colombia.

(Correo-e: anclopez@correo.udistrital.edu.co; hgparrap@correo.udistrital.edu.co; [jguacaneme@udistrital.edu.co](mailto:jguacaneme@udistrital.edu.co))

**Análisis de bioseñales para atención en casa en tiempo de emergencia sanitaria**

**Vol. 34(3), 21-30 (2023)**

Marcela Mejía, Yenni P. Angulo y Leonardo J. Ramírez

Facultad de Ingeniería, Programa Ing. en Telecomunicaciones, Univ. Militar Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia

(Correo-e: angela.mejia@unimilitar.edu.co; est.yenni.angulo@unimilitar.edu.co; leonardo.ramirez@unimilitar.edu.co)

**Tipificación de fincas cafeteras para la implementación de tecnologías de adaptación al cambio climático, Municipio de Buesaco (Nariño, Colombia)**

**Vol. 34(3), 31-42 (2023)**

Hugo Ferney Leonel, Iván A. Delgado-Vargas, Angela A. Molina-Moreno, Álvaro M. Cadena-Pastrana\*

Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, Pasto, Nariño-Colombia (correo-e: huferleo@udenar.edu.co;

ivan.delgado@udenar.edu.co; angela.molina@udenar.edu.co; [mauriciocadenapastrana@gmail.com](mailto:mauriciocadenapastrana@gmail.com))

**Macroinvertebrados asociados a *Eichhornia crassipes* (Pontederiaceae) en la Ciénaga La Pachita (Cesar, Colombia)**

**Vol. 34(3), 43-56 (2023)**

Julio C. Nuñez y Pedro J. Fragoso-Castilla\*

Universidad Popular del Cesar, Grupo de Investigación Parasitología Agroecología Milenio, Valledupar, Cesar –

Colombia. (correo-e: jcesamunoz@unicesar.edu.co; [pedrofragozo@unicesar.edu.co](mailto:pedrofragozo@unicesar.edu.co))

**Gasificación con aire de hojas y tallo de palma de aceite y determinación de su potencial para la generación de energía eléctrica**

**Vol. 34(3), 57-68 (2023)**

Laura M. Orozco<sup>1</sup>, José A. Mejía<sup>1</sup>, Sandra M. Cardona<sup>1\*</sup> y Claudia P. Pérez-Rodríguez<sup>2</sup>

(1) Grupo Procesos Químicos Industriales, Universidad de Antioquia UdeA, Medellín, Colombia (correo-e:

laura.orozco@udea.edu.co; jalejandro.mejia@udea.edu.co; smaria.cardona@udea.edu.co;)

(2) Grupo Poscosecha de Productos Agrícolas, Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia (correo-e: [cpperz@unal.edu.co](mailto:cpperz@unal.edu.co))



**Calidad de las materias primas por medio de minería de datos: aplicación en la industria de alimentos**

**Vol. 34(3), 69-78 (2023)**

Jhon F. Niño, María J. Arteaga y Omar D. Castrillón

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Industrial, Campus La Nubia Bloque Q piso 2, Manizales-Colombia (Correo-e: [jninou@unal.edu.co](mailto:jninou@unal.edu.co), [marteagag@unal.edu.co](mailto:marteagag@unal.edu.co), [odcastrillong@unal.edu.co](mailto:odcastrillong@unal.edu.co))

**Vol. 34(4) (2023)**

**Detección de somnolencia y distracción en conductores y su implementación en dispositivos móviles**

**Vol. 34(4), 1-12 (2023)**

Jonathan Flores-Monroy1 <https://orcid.org/0000-0002-2467-3600>

Mariko Nakano-Miyatake1\* <https://orcid.org/0000-0003-1346-7825>

Enrique Escamilla-Hernández1 <https://orcid.org/0000-0002-4832-8270>

Héctor Pérez-Meana1 <https://orcid.org/0000-0002-7786-2050>

1 Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Culhuacan, Instituto Politécnico Nacional, San Francisco Culhuacan, Culhuacan CTM V, Coyoacán, México (Correo-e: [jonathan123987@gmail.com](mailto:jonathan123987@gmail.com), [mnakano@ipn.mx](mailto:mnakano@ipn.mx), [eescamillah@ipn.mx](mailto:eescamillah@ipn.mx), [hmperezm@ipn.mx](mailto:hmperezm@ipn.mx))

**Evaluación de la sostenibilidad del transporte particular urbano en la ciudad de Medellín (Colombia)**

**Vol. 34(4), 13-30 (2023)**

Laura M. Cárdenas1\* <https://orcid.org/0000-0002-7361-5730>

María A. Ríos1 <https://orcid.org/0009-0008-6438-6930>

1 Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia (Correo-e: [lauram.cardenas@udea.edu.co](mailto:lauram.cardenas@udea.edu.co); [maria.riosp@udea.edu.co](mailto:maria.riosp@udea.edu.co))

**Gamificación para el desarrollo del aprendizaje de las operaciones matemáticas en tercero básico**

**Vol. 34(4), 31-44 (2023)**

Guillermo A. Guevara1 <https://orcid.org/0000-0001-6608-6028>

Leslie C. Madariaga2 <https://orcid.org/0009-0007-6181-1041>

Camila A. Reyes3 <https://orcid.org/0009-0002-6376-0296>

Carolina A. Zuleta4 <https://orcid.org/0009-0004-6574-7612>

1 Escuela de Educación, Universidad Católica del Norte, Antofagasta-Chile. (Correo-e: [gguevara@ucn.cl](mailto:gguevara@ucn.cl))

2 Colegio La República, Rancagua, O'Higgins-Chile. (Correo-e: [leslie.madariaga@gmail.com](mailto:leslie.madariaga@gmail.com))

3 Escuela Fundación Minera Escondida F-89, Antofagasta-Chile. (Correo-e: [camilareyesc@gmail.com](mailto:camilareyesc@gmail.com))

4 Aula Hospitalaria San Sebastián, Antofagasta-Chile. (Correo-e: [carolina.zuleta.98@gmail.com](mailto:carolina.zuleta.98@gmail.com))

**Modelado matemático del efecto del hidrolizado de vísceras en el desempeño productivo de trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*)**

**Vol. 34(4), 45-56 (2023)**

Julbrinner S. Benavides1 <https://orcid.org/0000-0002-9010-6620>

Jorge N. López1\* <https://orcid.org/0000-0001-9571-5524>

Henry A. Váquiro2 <https://orcid.org/0000-0002-9684-1423>

1 Departamento de Recursos Hidrobiológicos, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia.

(Correo-e: [jsalasb@ut.edu.co](mailto:jsalasb@ut.edu.co); [jorgelopezmacias@gmail.com](mailto:jorgelopezmacias@gmail.com))

2 Facultad de Ingeniería Agronómica, Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia. (Correo-e: [havaquiro@ut.edu.co](mailto:havaquiro@ut.edu.co))

**Efecto del pretratamiento con ultrasonido sobre la calidad del aceite crudo de palma (*Elaeis guineensis*)**

**Vol. 34(4), 57-66 (2023)**

Yesenia Campo-Vera1 <https://orcid.org/0000-0003-4658-8113>

Víctor M. Gélvez-Ordoñez1 <https://orcid.org/0000-0001-5804-9585>

Adrián E. Orozco-Rozo2 <https://orcid.org/0000-0001-9566-0199>

1 Facultad de Ingenierías y Arquitectura, Universidad de Pamplona, Pamplona, Norte de Santander-Colombia.

(Correo-e: [yesenia.campo.vera@gmail.com](mailto:yesenia.campo.vera@gmail.com); [vmgelvez@gmail.com](mailto:vmgelvez@gmail.com))

2 Operaciones Planta Extractora de Aceite de Palma-Palnorte, Tibú, Norte de Santander-Colombia.

(Correo-e: [adrianorozco79@hotmail.com](mailto:adrianorozco79@hotmail.com))

**Vol. 34(5) (2023)**

**Eficiencia de la aplicación de *Chrysopogon zizanioides* en un sistema de agua residual doméstica rural con pretratamiento de pozo séptico**

**Vol. 34(5), 1-10 (2023)**

Sandra N. Correa-Torres1\* <https://orcid.org/0000-0002-9572-1868>

Alexander Reátiga2 <https://orcid.org/0009-0006-7931-5890>

Martha C. Duran3 <https://orcid.org/0009-0007-3831-9382>

Thomas R. Florville4 <https://orcid.org/0000-0002-4463-1686>

1 Grupo de Investigación Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, Colombia. (Correo-e: [sandra.correa@upb.edu.co](mailto:sandra.correa@upb.edu.co)).

2 Grupo de Investigación en Materiales, Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga, Colombia. (Correo-e: [alexander.reatiga@upb.edu.co](mailto:alexander.reatiga@upb.edu.co)).

3 Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga, Colombia. (Correo-e: [marceduran22@gmail.com](mailto:marceduran22@gmail.com))

4 Universidad del Meta, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Ambiental, Cra 33 No. 34-06, Of. 305, Edif. Héroes del Pantano de Vargas, Campus San Fernando, Villavicencio - Meta – Colombia.

**Desarrollo de un modelo para detección de hemorragias intrarretinales en la retinopatía diabética usando redes profundas**

**Vol. 34(5), 11-20 (2023)**

César Rioja1 <https://orcid.org/0000-0002-1744-130X>

Oswaldo U. Juárez1 <https://orcid.org/0000-0002-0330-8161>

Mariko Nakano1 \* <https://orcid.org/0000-0003-1346-7825>

Gibran Benítez2 <https://orcid.org/0000-0003-4945-8314>

1 Sección de Estudio de Posgrado e Investigación, ESIME Culhuacan, Instituto Politécnico Nacional, Coyoacan, Ciudad de México, México (Correo-e: [cesarrg@me.com](mailto:cesarrg@me.com), [ojuarezs@ipn.mx](mailto:ojuarezs@ipn.mx), [mnakano@ipn.mx](mailto:mnakano@ipn.mx))

2 The University of Electro-Communications, 1-5-1 Chofugaoka, Chofu City, Tokyo, Japan (Correo-e: [gibran@ieee.org](mailto:gibran@ieee.org))

**Evaluación computacional de la calidad y rendimiento del ñame (*Dioscórea rotundata*) debido a factores ambientales de empaque y almacenamiento**

**Vol. 34(5), 21-36 (2023)**

Rafael H. Merlano-Porto1 <https://orcid.org/0000-0001-7215-5368>

Jesús A. Alvarado-Rodríguez1 <https://orcid.org/0009-0001-7221-4492>

Dayana M. Barroso-Criales1 <https://orcid.org/0009-0007-9122-6433>

Carlos Cohen-Manrique1 <https://orcid.org/0000-0002-3005-5075>

1 Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura. CECAR, Sincelejo, Colombia.

(Correo-e: [rafael.merlano@cecar.edu.co](mailto:rafael.merlano@cecar.edu.co), [jesus.alvarado@cecar.edu.co](mailto:jesus.alvarado@cecar.edu.co), [dayana.barroso@cecar.edu.co](mailto:dayana.barroso@cecar.edu.co), [carlos.cohen@cecar.edu.co](mailto:carlos.cohen@cecar.edu.co))

**Remoción de sulfuro de hidrógeno del biogás: comparación entre un sistema de biofiltro y de adsorción química**

**Vol. 34(5), 37-46 (2023)**

Gabriel A. Agudelo1\* <https://orcid.org/0000-0002-5762-4063>

Ana M. Mosquera2 <https://orcid.org/0000-0003-3849-335X>

Mariana Peñuela2 <https://orcid.org/0000-0002-5453-2171>

Francisco J. Molina1 <https://orcid.org/0000-0002-3491-4586>

1 Grupo de investigación GAIA, Escuela Ambiental, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, Calle 70 No 52-21, Medellín, Colombia (correo-e: [gabriel.agudelo@udea.edu.co](mailto:gabriel.agudelo@udea.edu.co); [francisco.molina@udea.edu.co](mailto:francisco.molina@udea.edu.co))

2 Grupo de investigación Bioprocesos, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia UdeA, Medellín, Colombia. (correo-e: [amarcela.mosquera@udea.edu.co](mailto:amarcela.mosquera@udea.edu.co); [mariana.penuela@udea.edu.co](mailto:mariana.penuela@udea.edu.co))

**Variabilidad climática (precipitación, temperatura y humedad relativa) para la gestión hídrica del departamento del Casanare, Colombia**

**Vol. 34(5), 47-60 (2023)**

Mauricio A. Ruiz-Ochoa1,2\* <https://orcid.org/0000-0002-8374-4165>

Johan S. Torres-Corredor2 <https://orcid.org/0000-0002-8578-9340>

Yury A. Vargas-Corredor2 <https://orcid.org/0000-0001-6846-7350>

Lina P. Orduz-Amaya2 <https://orcid.org/0000-0001-9242-2398>

1 Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías, Unidades Tecnológicas de Santander, Bucaramanga-Colombia.

(Correo-e: [mrui@correo.uts.edu.co](mailto:mrui@correo.uts.edu.co))

2 Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería, Grupo de Investigación TERRANARE, Fundación Universitaria de San Gil UNISANGIL, Yopal-Colombia. (Correo-e: [jtorres@unisangil.edu.co](mailto:jtorres@unisangil.edu.co); [yuryvargas@unisangil.edu.co](mailto:yuryvargas@unisangil.edu.co); [ingambientalyopal@unisangil.edu.co](mailto:ingambientalyopal@unisangil.edu.co))

**Inf. Tecnol. Vol. 34(6) (2023)**

**Implementación de Kanban para incrementar la efectividad de un almacén tipo supermercado en una empresa manufacturera**

**Vol. 34(6), 1-10 (2023)**

Jaime A. León-Duarte1\* <https://orcid.org/0000-0003-4388-9463>

Eduardo Román-Gastélum1 <https://orcid.org/0009-0005-9371-302X>

Luis F. Romero-Dessens1 <https://orcid.org/0000-0002-8431-6365>

Jaime Olea-Miranda1 <https://orcid.org/0000-0003-0415-1351>

1 Universidad de Sonora, Departamento de Ingeniería Industrial, Hermosillo, Sonora, México

(Correo-e: [jaimleon@unison.mx](mailto:jaimleon@unison.mx); [edurom01@gmail.com](mailto:edurom01@gmail.com); [luisfelipe.romero@unison.mx](mailto:luisfelipe.romero@unison.mx); [jaim.olea@unison.mx](mailto:jaim.olea@unison.mx))

**Diagnóstico inicial en la competencia de estudiantes para elaborar una propuesta de investigación**

**Vol. 34(6), 11-20 (2023)**

Erandy I Gómez-Acosta1 <https://orcid.org/0000-0003-1246-8340>

Agustín Lagunes-Domínguez2 <https://orcid.org/0000-0002-8101-154X>

Carlos A. Torres-Gastelú3 <https://orcid.org/0000-0003-2527-9602>

Patricia Lagunes-Domínguez2 <https://orcid.org/0000-0002-0547-688X>

1 Facultad de Pedagogía, Universidad Veracruzana, J. S/N Fracc., Jesús Reyes Heróles, Costa Verde, 94294 Boca del Río, Ver., México. (correo-e: [zS20000057@estudiantes.uv.mx](mailto:zS20000057@estudiantes.uv.mx))

2 Facultad de Negocios y Tecnologías, Universidad Veracruzana, Carretera Estatal Sumidero - Dos Ríos, Km 1, Ixtaczoquitlán Ver. México. (correo-e: [aglagunes@uv.mx](mailto:aglagunes@uv.mx); [plagunes@uv.mx](mailto:plagunes@uv.mx))

3 Facultad de Administración, Universidad Veracruzana, Calle puesta del sol s/n, Fraccionamiento Vistamar Veracruz, Veracruz., México. (correo-e: [ctorres@uv.mx](mailto:ctorres@uv.mx))

**Opiniones en torno a la motricidad en estudiantes universitarios de educación física y deporte**

**Vol. 34(6), 21-30 (2023)**

Juan, P. Marín1 <https://orcid.org/0000-0001-9357-7981>

Darwin, S. Ramírez1 <https://orcid.org/0009-0008-6753-568X>

1 Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte, Medellín, Colombia. (Correo-e: [juanmarin@elpoli.edu.co](mailto:juanmarin@elpoli.edu.co); [darwin\\_ramirez84181@elpoli.edu.co](mailto:darwin_ramirez84181@elpoli.edu.co))

**Análisis de la percepción del control de gestión, productividad y competitividad en empresas mineras de la macro zona norte de Chile mediante un modelo de ecuaciones estructurales**

**Vol. 34(6), 31-42 (2023)**

Segundo R. Cabana1 <https://orcid.org/0000-0002-9362-9742>

Felicindo H. Cortés1 <https://orcid.org/0000-0003-3742-8177>

Domingo L. Vega1 <https://orcid.org/0000-0003-3250-5719>

Diego Real1 <https://orcid.org/0009-0004-3226-1536>

1 Universidad de La Serena, Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ing. Industrial, La Serena-Chile. (correo-e: [rcabana@userena.cl](mailto:rcabana@userena.cl); [fcortes@userena.cl](mailto:fcortes@userena.cl); [dvega@userena.cl](mailto:dvega@userena.cl); [diego.garcia.x@hotmail.com](mailto:diego.garcia.x@hotmail.com))

**Capacitación en ciberseguridad en una empresa mexicana**

**Vol. 34(6), 43-52 (2023)**

Laura C. Piñón1 <https://orcid.org/0000-0002-1176-2567>

Alma L. Sapién1\* <https://orcid.org/0000-0001-7222-2612>

María del C. Gutiérrez1 <https://orcid.org/0000-0001-9159-3283>

1 Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Contaduría y Administración, Chihuahua, México (correo-e: [lpinon@uach.mx](mailto:lpinon@uach.mx); [lsapien@uach.mx](mailto:lsapien@uach.mx); [cguatierr@uach.mx](mailto:cguatierr@uach.mx))

**Inf. Tecnol. Vol. 35(1) (2024)**

**Reacción de genotipos de papa “criolla” (*Solanum tuberosum* grupo phureja) al inoculo natural de *Rhizoctonia solani* Kühn**

**Vol. 35(1), 1-10 (2024)**

Carlos A. Betancourth1\* <https://orcid.org/0000-0001-6573-4230>

Keily Y. Muñoz2 <https://orcid.org/0000-0002-6374-5347>

Carlos A. Flórez2 <https://orcid.org/0000-0003-1626-5727>

Claudia E. Salazar1 <https://orcid.org/0000-0002-5461-2761>

1 Facultad de Ciencias Agrícolas, Dpto. de Producción y Sanidad vegetal, Universidad de Nariño. Pasto, Colombia. (Correo-e: [cbet70@udenar.edu.co](mailto:cbet70@udenar.edu.co); [claudiasalazarg@udenar.edu.co](mailto:claudiasalazarg@udenar.edu.co))

2 Grupo de investigación de Sanidad Vegetal (GRISAV), Universidad de Nariño. Pasto, Colombia. (Correo-e: [carlosflorespjl@udenar.edu.co](mailto:carlosflorespjl@udenar.edu.co); [keilyzambano12@udenar.edu.co](mailto:keilyzambano12@udenar.edu.co))

**Actividad antiprotozoaria y antioxidante *in vitro* de extractos y metabolitos mayoritarios aislados de *Pilocarpus alvaradoi* (Rutaceae)**

**Vol. 35(1), 11-22 (2024)**

Fernis J. Marin<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6720-9843>

Roger D. Espinosa<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3749-0934>

Camilo A. Guzman<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5616-1071>

Sara M. Robledo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2752-4931>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Dpto. de Regencia y Farmacia, Universidad de Córdoba, Montería-Colombia.

(Correo-e: [fjosemarin@correo.unicordoba.edu.co](mailto:fjosemarin@correo.unicordoba.edu.co); [rdespinosasaez@correo.unicordoba.edu.co](mailto:rdespinosasaez@correo.unicordoba.edu.co);

[cantonioguzman@correo.unicordoba.edu.co](mailto:cantonioguzman@correo.unicordoba.edu.co))

<sup>2</sup> Facultad de Medicina, PECET-Instituto de Investigaciones Médicas, Universidad de Antioquia, Medellín-Colombia.

(Correo-e: [sara.robledo@udea.edu.co](mailto:sara.robledo@udea.edu.co))

**Desarrollo de un plan de mantenimiento vehicular apoyado por un sistema de gestión asistido por ordenador**

**Vol. 35(1), 23-32 (2024)**

Jaime A. León-Duarte<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4388-9463>

Gabriel F. Martínez-Cadena<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0004-5820-9904>

<sup>1</sup> Universidad de Sonora, Departamento de Ingeniería Industrial, Blvd. Luis Encinas J, Hermosillo, Sonora, México

(correo-e: [jaim.leon@unison.mx](mailto:jaim.leon@unison.mx); [g\\_afmc@hotmail.com](mailto:g_afmc@hotmail.com))

**Efectos de la mediación pedagógica en comprensión lectora: un estudio de caso en Perú**

**Vol. 35(1), 33-46 (2024)**

Edgar A. Borda<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1415-8944>

Evelyn Gonzales<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6490-9836>

<sup>1</sup> Vicerrectorado de Investigación, Universidad Católica de Santa María, Arequipa-Perú (Correo-e:

[ebordari@ucsm.edu.pe](mailto:ebordari@ucsm.edu.pe); [76437917@ucsm.edu.pe](mailto:76437917@ucsm.edu.pe))

**Co-creación de valor y competitividad en las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) del sector de las pastas alimenticias en la región de Coquimbo (Chile)**

**Vol. 35(1), 47-58 (2024)**

Segundo R. Cabana<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9362-9742>

Felicindo H. Cortés<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3742-8177>

Maximiliano A. Peña<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0002-4195-7928>

<sup>1</sup> Universidad de La Serena, Facultad de Ingeniería, Dpto. de Ing. Industrial, La Serena-Chile. (Correo-e:

[rcabana@userena.cl](mailto:rcabana@userena.cl); [fcortes@userena.cl](mailto:fcortes@userena.cl))

<sup>2</sup> Investigador independiente (Correo-e: [maximiliano.apc@gmail.com](mailto:maximiliano.apc@gmail.com))

**Inf. Tecnol. Vol. 35(2) (2024)**

**Comparación de las propiedades de flotación entre piritita y pirrotina**

**Vol. 35(2), 1-10 (2024)**

Luis I. Valderrama<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3926-9811>

David M. Olguín<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0006-8078-9946>

Miguel A. Gonzalez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0002-1601-5429>

Oswaldo E. Gómez<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8282-3419>

<sup>1</sup> Departamento de Ingeniería en Metalurgia, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile. (Correo-e: [luis.valderrama@uda.cl](mailto:luis.valderrama@uda.cl))

<sup>2</sup> Grupo Minero Carola Coemin, Tierra Amarilla, Copiapó, Chile (Correo-e: [david.olguin@coeminsa.cl](mailto:david.olguin@coeminsa.cl);

[miguel.gonzalez@coeminsa.cl](mailto:miguel.gonzalez@coeminsa.cl))

<sup>3</sup> Compañía Minera del Pacífico, La Serena, Chile (Correo-e: [ogomez@cmp.cl](mailto:ogomez@cmp.cl))

**Impacto de las herramientas tecnológicas en las ventas de empresas chilenas**

**Vol. 35(2), 11-22 (2024)**

José A. Romero<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0001-9955-7623>

Ariel la Paz<sup>2</sup> <http://orcid.org/0000-0001-8920-2335>

Martha J. García<sup>1\*</sup> <http://orcid.org/0000-0002-8556-2955>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico Nacional, UPIICSA, Maestría en Administración, Ciudad de México, México. (correo-e:

[jrromerog2103@alumno.ipn.mx](mailto:jrromerog2103@alumno.ipn.mx); [majimenez@ipn.mx](mailto:majimenez@ipn.mx))

<sup>2</sup> Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile, Santiago, Chile (correo-e: [lapaz@fen.uchile.cl](mailto:lapaz@fen.uchile.cl))

**La educación de América Latina percibida desde el objetivo 4 de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS)**

**Vol. 35(2), 23-36 (2024)**

Santos López-Leyva<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8463-4718>

<sup>1</sup> Facultad de Economía y Relaciones Internacionales, Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana, Baja California,

México (correo-e: [sanlop1947@gmail.com](mailto:sanlop1947@gmail.com); [sleyva@uabc.edu.mx](mailto:sleyva@uabc.edu.mx))

**Relación entre herramientas tecnológicas, características de la empresa e ingresos en las MiPymes mexicanas: análisis de asociación por grupos (clusters)**

**Vol. 35(2), 37-48 (2024)**

Naisel R. Armenteros-Piedra1\* <https://orcid.org/0000-0002-4642-5878>

Martha Jiménez-García1 <https://orcid.org/0000-0002-8556-2955>

José A. Romero-García1 <https://orcid.org/0000-0001-9955-7623>

1 Instituto Politécnico Nacional, UPIICSA, Sección de Posgrado, Ciudad de México, México. (correo-e: naiselrafael@gmail.com; majimenez@ipn.mx; [jromerog2103@alumno.ipn.mx](mailto:jromerog2103@alumno.ipn.mx))

**Programas de entrenamiento y recursos tecnológicos en la mejora de la comprensión lectora en educación primaria**

**Vol. 35(2), 49-60 (2024)**

Blanca Berral-Ortiz1\* <https://orcid.org/0000-0001-8139-8468>

Mª Pilar Cáceres-Reche1 <https://orcid.org/0000-0002-6323-8054>

José M. Romero-Rodríguez1 <https://orcid.org/0000-0002-9284-8919>

Santiago Alonso-García1 <https://orcid.org/0000-0002-9525-709X>

1 Facultad de Educación, Dpto. de Didáctica y Organización Escolar, Univ. De Granada, Campus de Cartuja, Granada, España (correo-e: blancaberral@ugr.es; caceres@ugr.es; romejo@ugr.es; [salonsog@ugr.es](mailto:salonsog@ugr.es))

**Inf. Tecnol. Vol. 35(3) (2024)**

**Análisis probabilístico de estabilidad de taludes con falla planar en la Comuna Universitaria de la ciudad de Manizales (Colombia)**

**Vol. 35(3), 1-10 (2024)**

Diana C. Arias-Valencia, Jorge A. Aristizábal-Arias, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Sede Manizales, Universidad Nacional de Colombia, Manizales-Colombia. (Correo-e: [jaaristizabalar@unal.edu.co](mailto:jaaristizabalar@unal.edu.co)) 2 Facultad de ciencias exactas y naturales, Universidad de Caldas, Manizales-Colombia. (Correo-e: [dcariasv@unal.edu.co](mailto:dcariasv@unal.edu.co))

**Comparación de dos métodos de extracción de celulosa a partir de la cáscara de la mazorca de Theobroma cacao L. Clon FEAR 5 en el departamento de Risaralda (Colombia)**

**Vol. 35(3), 11-24 (2024)**

Diana C. Meza-Sepulveda, Haricson Ladino, Grupo de Desarrollo Agroindustrial, Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia. (correo-e: [dmeza@utp.edu.co](mailto:dmeza@utp.edu.co)) 2 Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia. (correo-e: [haricson.ladino@utp.edu.co](mailto:haricson.ladino@utp.edu.co))

**Una herramienta para la gestión de bases de conocimiento en sistemas de recomendación de vídeos educativos**

**Vol. 35(3), 25-38 (2024)**

Andrés F. Celis-Vélez, Luis M. Castañeda-Herrera, José L. Arciniegas-Herrera, Diego F. Duran-Dorado, Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, Dpto. de Ingeniería Telemática, Universidad del Cauca, Popayán-Colombia (correo-e: [cvandres@unicauca.edu.co](mailto:cvandres@unicauca.edu.co); [luiscastaneda@unicauca.edu.co](mailto:luiscastaneda@unicauca.edu.co); [jlarci@unicauca.edu.co](mailto:jlarci@unicauca.edu.co); [dduran@unicauca.edu.co](mailto:dduran@unicauca.edu.co))

**Análisis de atributos de liderazgo post COVID-19 en el sector de salud pública, región de Coquimbo (Chile)**

**Vol. 35(3), 39-50 (2024)**

Segundo R. Cabana, Lenny F. Cabana, Jorge D. Cuello, Oscar M. Bascuñán, Facultad de ingeniería, Dpto. de Ing. Industrial, Universidad de La Serena, La Serena-Chile (correo-e: [rcabana@userena.cl](mailto:rcabana@userena.cl); [jorgecuellogyorgy.uls@gmail.com](mailto:jorgecuellogyorgy.uls@gmail.com); [oscarbascunanhernandez.uls@gmail.com](mailto:oscarbascunanhernandez.uls@gmail.com)) 2 Servicio Salud Arica, Medicina General, Essma Sur, Arica-Chile (correo-e: [lennycabanam.userena@gmail.com](mailto:lennycabanam.userena@gmail.com))

**Diseño de un método que utiliza el portafolio digital para desarrollar la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de ingeniería**

**Vol. 35(3), 51-60 (2024)**

Carolina Zambrano1, Miguel Friz2, Jorge Valdivia3, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Informática y Telecomunicaciones, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile. (Correo-e: [carolinazambrano@gmail.com](mailto:carolinazambrano@gmail.com)) 2 Facultad de Educación, Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad del Bío Bío, Chillan, Chile. (Correo-e: [mfriz@ubiobio.cl](mailto:mfriz@ubiobio.cl)) 3 Facultad de Educación, Departamento de Metodología de Investigación e Informática Educativa, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. (Correo-e: [jvaldivi@udec.cl](mailto:jvaldivi@udec.cl))

**Inf. Tecnol. Vol. 35(4) (2024)**

**Revisión sistemática de la literatura sobre la seguridad digital en estudiantes de educación superior**

**Vol. 35(4), 1-12 (2024)**

Juan-Manuel Trujillo-Torres1, Carmen Rodríguez-Jiménez2, Santiago Alonso-García1, Blanca Berral-Ortiz1, Facultad de Ciencias de la Educación, Dpto. de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Granada, Prof. Vicente Callao - Fte



Ciencias Educación, Granada, España. (correo-e: [jttores@ugr.es](mailto:jttores@ugr.es); [salonsog@ugr.es](mailto:salonsog@ugr.es); [blancaberral@ugr.es](mailto:blancaberral@ugr.es)) 2 Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte, Dpto. Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Granada, Melilla, España (correo-e: [carmenrj@ugr.es](mailto:carmenrj@ugr.es))

**Influencia del pensamiento computacional y visual en el aprendizaje de la matemática en estudiantes universitarios**  
**Vol. 35(4), 13-24 (2024)**

Jesús Vilchez-Guizado<sup>1</sup>, Julia A. Ramón-Ortiz<sup>2</sup>, 1 Programa de Educación Matemática, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú (correo-e: [jvilchez@unheval.edu.pe](mailto:jvilchez@unheval.edu.pe)) 2 Programa de Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Huánuco, Huánuco, Perú. (correo-e: [julia.ramon@udh.edu.pe](mailto:julia.ramon@udh.edu.pe))

**SPEED Stat: un paquete Calc/Excel para enseñar estadística experimental y realizar análisis**  
**Vol. 35(4), 25-36 (2024)**

André Mundstock X. de Carvalho<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2806-6058> Felipe Q. Mendes<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8593-7537> Fabricia Q. Mendes<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3555-8162> Marcelo da S. Maia<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0802-4675> 1 Instituto de Ciencias Agrícolas, Universidad Federal de Viçosa, Rio Paranaíba, MG, Brasil. (correo-e: [andre.carvalho@ufv.br](mailto:andre.carvalho@ufv.br); [fabricia.mendes@ufv.br](mailto:fabricia.mendes@ufv.br); [marcelo.maia@ufv.br](mailto:marcelo.maia@ufv.br)) 2 Universidad Estatal de Campinas, Facultad de Ingeniería Química, Campinas, SP, Brasil. (correo-e: [f191111@dac.unicamp.br](mailto:f191111@dac.unicamp.br)).

**Diseño y validación de una herramienta para el análisis y predicción de la innovación metodológica en centros de educación secundaria a través del aprendizaje automático**

**Vol. 35(4), 37-48 (2024)**

Fernando Cabeza<sup>1</sup>, José L Díaz<sup>2</sup>, Almudena Sánchez<sup>3</sup>, 2 Julián Roa<sup>4</sup>. 1 Facultad de Educación y Ciencias de la Salud. Dpto. de Educación y Tecnología. UDIMA, Madrid, España. (correo-e: [FernandoCabezaSanchez.pro@gmail.com](mailto:FernandoCabezaSanchez.pro@gmail.com)) 2 Facultad de Educación y Ciencias de la Salud. Dpto. de Matemáticas. UDIMA, Madrid, España. (correo-e: [joseluis.diaz.p@udima.es](mailto:joseluis.diaz.p@udima.es)) 3 Facultad de Educación y Ciencias de la Salud. Dpto. de Matemáticas. UDIMA, Madrid, España. (correo-e: [almudena.sanchez.s@udima.es](mailto:almudena.sanchez.s@udima.es)) 4 Facultad de Educación y Ciencias de la Salud. Dpto. de Educación y Tecnología. UDIMA, Madrid, España. (correo-e: [julian.roa@udima.es](mailto:julian.roa@udima.es))

**Batidos frutales con fibra dietaria incorporada: cinética de degradación térmica de compuestos bioactivos**  
**Vol. 35(4), 49-58 (2024)**

Charito I. Vignatti<sup>1,2</sup>, Roberto J. Ceruti<sup>1</sup>, Débora Manuale<sup>2,3</sup>, María E. Pirovani<sup>1,1</sup> Instituto de Tecnología de Alimentos (ITA), Facultad de Ingeniería Química (FIQ), Universidad Nacional del Litoral (UNL), Santa Fe, Argentina. (correo-e: [cvignatti@fiq.unl.edu.ar](mailto:cvignatti@fiq.unl.edu.ar), [rceruti@fiq.unl.edu.ar](mailto:rceruti@fiq.unl.edu.ar), [mpirovan@fiq.unl.edu.ar](mailto:mpirovan@fiq.unl.edu.ar)) 2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. (correo-e: [cvignatti@fiq.unl.edu.ar](mailto:cvignatti@fiq.unl.edu.ar), [dmanuale@fiq.unl.edu.ar](mailto:dmanuale@fiq.unl.edu.ar)) 3 Instituto de Investigaciones en Catálisis y Petroquímica (INCAPE) FIQ-UNL-CONICET, Parque Tecnológico Litoral Centro, Santa Fe, Argentina. (correo-e: [dmanuale@fiq.unl.edu.ar](mailto:dmanuale@fiq.unl.edu.ar))

**Inf. Technol. Vol. 35(5) (2024)**

**Hacia una matriz energética sostenible en Colombia. Una revisión sistemática de la literatura**  
**Vol. 35(5), 1-16 (2024)**

Daniel Cardona<sup>1</sup>, Johnny A. Tamayo<sup>1</sup>, Johan S. Eslava-Garzón<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4459-2565> 1 Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Dpto. de Industrial Organizaciones y Logística, Universidad Nacional de Colombia, Manizales-Colombia. (Correo-e: [dmarulandac@unal.edu.co](mailto:dmarulandac@unal.edu.co); [jatamayoar@unal.edu.co](mailto:jatamayoar@unal.edu.co)) 2 Facultad de Ingeniería, Depto. de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C.- Colombia. (Correo-e: [jeseslavag@unal.edu.co](mailto:jeseslavag@unal.edu.co))

**Caracterización de un Orthotospovirus en el cultivo de haba (Vicia faba L.) en el departamento de Nariño (Colombia)**

**Vol. 35(5), 17-28 (2024)**

Carlos A. Salomón<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4213-3461> David E. Alvarez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3563-2529> Claudia E. Salazar<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5461-2761> Carlos A. Betancourth<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6573-4230> 1 Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Nariño, San Juan de Pasto, Dpto. de Nariño, Colombia. (correo-e: [cassolarte@udenar.edu.co](mailto:cassolarte@udenar.edu.co); [daealvarezsa@udenar.edu.co](mailto:daealvarezsa@udenar.edu.co); [claudiasalazarg@udenar.edu.co](mailto:claudiasalazarg@udenar.edu.co); [cbet70@udenar.edu.co](mailto:cbet70@udenar.edu.co))

**Decisión de compra de los consumidores en transmisiones de compras en vivo. Una aproximación desde la teoría fundamentada**

**Vol. 35(5), 29-42 (2024)**

Carlos L. Galleguillos-Cortés<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8680-0097> Valeria S. Barraza-Carvajal<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0003-6174-4089> Javiera A. Doddis-Ventura<sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0000-9851-7259> 1 Facultad de Ingeniería, Departamento de Industria y Negocios, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile. (Correo-e: [carlos.galleguillos@uda.cl](mailto:carlos.galleguillos@uda.cl)) 2 Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Comercial, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile. (Correo-e: [javieradoddis@gmail.com](mailto:javieradoddis@gmail.com); [vlbrz@hotmail.com](mailto:vlbrz@hotmail.com))

**Fotodegradación de azul de metileno con óxidos de cobre y titanio sobre telas de algodón y polipropileno**

**Vol. 35(5), 43-54 (2024)**

Uriel Chacon-Argaez1 <https://orcid.org/0009-0008-3644-7329> Felipe Campos-Marrufo1 <https://orcid.org/0009-0000-4006-8972> Guillermo Ruiz-Gonzalez1 <https://orcid.org/0009-0000-8179-3871> Luis Cedeño-Caero1\* <https://orcid.org/0000-0002-9873-0866> 1 UNICAT, Dpto. de Ing. Química, Fac. de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, México. (correo-e: [uurielca@gmail.com](mailto:uurielca@gmail.com); [felipehitsugaya@gmail.com](mailto:felipehitsugaya@gmail.com); [314061216@quimica.unam.mx](mailto:314061216@quimica.unam.mx); [caero@unam.mx](mailto:caero@unam.mx))

**Diseño y validación de un juego serio para formar estudiantes universitarios en temáticas de brecha de género en áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas)**

**Vol. 35(5), 55-64 (2024)**

Mariana López R.1 <https://orcid.org/0000-0002-4289-7683> Miguel D. Rojas L. 1\* <https://orcid.org/0000-0002-3531-4910> Laura M. Londoño V.2 <https://orcid.org/0000-0002-5619-3935> 1 Facultad de Minas, Dpto. de Ingeniería de la Organización, Universidad Nacional de Colombia, Medellín-Colombia (Correo-e: [marlopezrol@unal.edu.co](mailto:marlopezrol@unal.edu.co); [mdrojas@unal.edu.co](mailto:mdrojas@unal.edu.co)) 2 Facultad de Minas, Instituto de Educación en Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia, Medellín-Colombia (Correo-e: [lmldonov@unal.edu.co](mailto:lmldonov@unal.edu.co))