



Acciones en contra del acoso escolar

página 3

◀ Foto: Aryana Benavides

Nuevo arroz para
el campo mexicano
página 4

Los múltiples usos
de las plantas
página 5

Mejor movilidad
en los Altos
página 7

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA cultura UDG

2016
PAPIROLAS
Festival creativo para niños y jóvenes

EXTENSIÓN CUCOSTA
PUERTO VALLARTA
7 DE DICIEMBRE

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

astronomía
y tuya también

Inscripciones:
Coordinación de Extensión
Tel. 01 (322) 226-2304 y 226-2290
Correo electrónico:
papirolas@cuc.udg.mx

CULTURA SECRETARÍA DE CULTURA

SENASICA SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA SECRETARÍA GENERAL DE COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

INstituto Electoral y de Participación Ciudadana

JALISCO GOBIERNO DEL ESTADO

Vinculación con la Red CULTURA UDG

COSTA SUR

Congreso de Contaduría Pública

LORENA MEDINA / CUCSUR

Del lunes 14 al viernes 18 de noviembre se llevó a cabo en el Centro Universitario de la Costa Sur el octavo Congreso de Contaduría Pública bajo el lema “el perfil del Contador en la Actualidad”.

Rodrigo Álvarez Michel, estudiante de la licenciatura, en su calidad de Presidente del Comité Organizador, dirigió unas palabras en el acto inaugural, con las cuales expresó que “hoy en día la formación del contador público se ha transformado de una manera radical, muchas personas siguen creyendo que nuestro lugar es detrás de un escritorio, sin embargo, el contador de la actualidad es diferente, tenemos que ser profesionistas visionarios y capaces de crear estrategias que se antepongan a una crisis dentro de una empresa u organización, donde nos invitan a formar parte de una toma de decisiones, aplicando nuestros conocimientos”.

Por su parte, Marcela de Guadalupe Pelayo Velázquez, Coordinadora de la carrera, resaltó que la formación del alumno universitario representa un gran desafío ante un contexto social dominado por el discurso de la globalización; por tal razón, es necesario que asuma una actitud crítica desde y en su propia formación, la cual, lejos de centrarse solamente en la actualización en los

últimos avances del conocimiento de las materias, debe ser asumida desde la perspectiva de la formación integral: ética, pedagógica, científica, humanística y tecnológica.

La rectora del CUCSur, Lilia Victoria Oliver Sánchez, dirigió un mensaje a los participantes en el que celebró que se lleven a cabo estos eventos que permiten una mayor reflexión a través de los temas fundamentales que se abordan en las ponencias y actividades contempladas. Asimismo, exhortó al estudiantado para que en esta etapa histórica de la globalización realicen un desempeño profesional basado en principios éticos y morales, los cuales serán importantes al momento de resolver cualquier problema, ya sea del área de la contabilidad, finanzas, costos, impuestos y/o auditorías.

Las ponencias programadas en la edición número ocho del congreso de Contaduría Pública fueron: “Perspectivas y perfil del contador”, “Gobierno corporativo, contabilidad electrónica y auditoría electrónica”, “¿Enamorados o atolondrados?”, “Proyección de la profesión contable en Latinoamérica”, “Buzón tributario e importancia de la certificación profesional” e “Identidad y autoestima”. Además, se realizaron varios talleres como parte complementaria de la formación de los estudiantes. ♦

Cultura de la legalidad

LORENA MEDINA / DIFUSIÓN CUCSUR

Con el objetivo de fomentar la cultura de la legalidad en todos los que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la licenciatura en Abogado del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur), se llevó a cabo el miércoles 16 de noviembre el foro “Cultura de la Legalidad en la formación del Abogado”.

Dentro del encuentro, se desarrollaron las conferencias tituladas “Ética y Derecho” impartida por Enriqueta Benítez López, profesora-investigadora del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH), y la conferencia “La cultura de la legalidad” impartida por Enrique Flores Terríquez, profesor-investigador del CUCSur.

Cultura de la legalidad hace referencia al nivel de cumplimiento y adaptación que los ciudadanos tienen para con las normas, leyes y reglas establecidas; por tanto, entre mayor sea el parámetro de respeto de una persona a dichas normas, ya sean jurídicas o sociales, mayor será su cultura de la legalidad.

Asimismo, en el foro se llevaron a cabo dos mesas de trabajo, en las que se abordaron los temas referentes a la regulación universitaria en el proceso de la enseñanza y respecto al código de ética de la carrera de Abogado.

Algunas de las conclusiones manifestadas en las relatorías, fueron que tanto los académicos como los estudiantes deben apegarse a la normatividad universitaria, además, se propuso modificar el código de ética de la carrera de Abogado, con el fin de que coadyuve para la mejor formación en cultura de la legalidad. ♦

VALLES

Fomentar una cultura del respeto

Con un programa realizado en diferentes planteles, el SEMS busca disminuir y dar a conocer la frecuencia e impacto del acoso escolar

WENDY ACEVES VELÁZQUEZ

El primer paso para combatir el bullying es reconocer que existe. Durante el último año, las preparatorias metropolitanas y de la región Valles, de la Universidad de Guadalajara, han realizado acciones para prevenir este problema. A través del Programa “El bullying no es broma. Promoción de ambientes para una convivencia sana”, el cual fue apoyado por el Consulado de Estados Unidos de Norteamérica, se generaron diagnósticos y evaluaciones para determinar la magnitud del acoso escolar en las preparatorias, y con apoyo de profesores, alumnos y padres de familia, establecieron estrategias orientadas a combatirlo, pues según estimaciones, puede afectar a entre 20 y 30 por ciento de los jóvenes de bachillerato en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Durante la Feria Metropolitana, que tuvo como sede la Preparatoria 2, fueron presentados los resultados de esta iniciativa, en la que participaron 26 preparatorias metropolitanas y 26 de la región Valles. La difusión de los resultados estuvo acompañada de presentaciones artísticas, como muestra de la convivencia armoniosa entre los bachilleres.

En el informe de resultados, el director general del SEMS, Javier Espinoza de los Montes Cárdenas, explicó que el programa impactó a más de 43 mil 700 personas y recordó que éste “nació el año pasado en escuelas metropolitanas, como un programa piloto y este año se extiende a la región Valles, con la idea de consolidarlo a futuro en las regiones donde tiene



Los resultados del Programa “El bullying no es broma...” se presentaron durante la Feria Metropolitana en la Preparatoria 2. / FOTO: ARYANA BENAVIDES

presencia el SEMS. En los resultados disminuimos las conductas de violencia, involucramos a profesores y padres de familia y se fomentó la cultura de la denuncia”.

Para el director general del SEMS, uno de los resultados más destacados es que se generó mayor conocimiento y conciencia de este fenómeno y de las consecuencias que puede tener, principalmente entre los jóvenes, quienes desempeñan, en la mayoría de los casos, los papeles de víctimas, victimarios y observadores: “Sentimos que nuestras escuelas son más sólidas y los jóvenes se sienten más seguros que en el entorno”.

En cuanto a las estadísticas del primer año de funcionamiento del programa, la jefa de la Unidad de Orientación Educativa del SEMS, Lorena Noemí Prieto Mendoza, dijo que los diagnósticos realizados arrojaron que víctimas, victimarios y observadores conside-

ran que la manifestación más frecuente del bullying son los moteos o apodos e insultos (más de la mitad de los alumnos encuestados aceptaron haberlo hecho), hablar mal de otros e ignorar a los demás. Además, difundir rumores, daño a pertenencias, amenazas, rechazo y críticas, además de la agresión física, la cual se presenta con menor frecuencia. En este caso, sólo dos de cada diez se reconocen a sí mismos como agresores.

Especificó que en el caso del acoso escolar, las víctimas acuden en última instancia a los padres de familia y que el horario más común en que ocurre la violencia física o verbal es durante el tiempo libre.

Para la especialista, el principal reto que se debe asumir “es reconocer la existencia de bullying, capacitar a los integrantes de la comunidad escolar para responder a las necesidades, concientizar a los alumnos sobre la importan-

cia que tiene la denuncia e integrar a los padres de familia”. También es necesario fomentar con el ejemplo una cultura del “buen trato” y la sana convivencia.

La cónsul regional de Prensa y Cultura de Estados Unidos de Norteamérica, Kathleen Guerra, considera que fomentar la cultura de respeto, aprender a trabajar en equipo y aceptar las diferencias de otros, son factores clave en la construcción de las sociedades, y desde su propia experiencia como profesora reconoció la necesidad de este tipo de proyectos.

Días después de la elección de Donald Trump como próximo presidente de Estados Unidos, Kathleen Guerra afirmó durante su charla en la Preparatoria 2, que es importante “respetar y tolerar, pero también incluir e implementar proyectos en las comunidades escolares que puedan fomentar esa cultura de respeto”. ♦

CIÉNEGA



La creación de los granos autóctonos fue posible gracias al cruce genético de arroz colombiano. / FOTO: ARCHIVO

Arroz hecho en México

CUCiénega participa en investigación que ha logrado desarrollar cinco nuevas variedades de arroz largo delgado, que antes era importado de Estados Unidos

MIGUEL RAMÍREZ

Una investigación transdisciplinar en la que se involucran tres instituciones educativas del país, entre éstas el Centro Universitario de la Ciénega (CUCiénega), desarrollaron cinco nuevas variedades de oryza sativa, comúnmente llamado arroz de grano largo delgado. La investigación fue liderada y financiada por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo

Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

La creación de estos granos fue posible gracias al cruce genético de especies de arroz colombiano, con cuyas semillas hicieron varias pruebas de laboratorio para encontrar el grano más adecuado a las condiciones del país. Después realizaron experimentos, con los que se siembra o cruzan las semillas para evaluar las características de la planta y encontrar la más adecuada.

“Seleccionamos el grano largo delgado de arroz que tuviera mejor adaptación al campo, para probar su calidad culinaria. En laboratorios especiales veíamos si tenía las características fisiológicas y bioquímicas necesarias. Así elegimos las mejores variedades. Lo que hicimos fue un mejoramiento genético clásico”, explicó Alberto Julián Valencia Botín, profesor investigador del CUCiénega, quien participó en el proyecto por parte de la Universidad de Guadalajara.

Además de él, colaboraron investigadores del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (Iniaf), y personal del Instituto Politécnico Nacional.

La Sagarpa estima que México consume cerca de mil 100 toneladas de arroz al año y aproximadamente el 80 por ciento es importado; con esta innovación agroalimentaria se podrá cultivar en diversos estados este producto y con ello aumentarán las 179 mil 775 toneladas anuales que actualmente produce nuestro país.

Valencia Botín se especializa en enfermedades de las plantas. Su trabajo durante la investigación fue prevenir que las principales patologías que atacan al arroz no se reprodujeran con facilidad en estas nuevas variedades. “Me tocó hacer un inventario de las enfermedades que existen, hacer pruebas en los estados de Morelos, Colima, Jalisco, Campeche y Veracruz, para medir la resistencia a estas enfermedades, y por último desarrollar un plan para tratar estas plantas si llegasen a enfermar”.

Luego de cinco años de investigación fue posible crear las cinco variedades que pretendían con el proyecto. Todavía no han recibido nombre porque se encuentran en proceso de patente.

Otra de las secuelas de la investigación fue la escritura del libro *El arroz de México*, del cual uno de los capítulos tiene como autor a Valencia Botín, además de una tesis de licenciatura. Ambos textos se encuentran en edición y serán publicados el año entrante.

Beneficios para el consumidor

Posiblemente durante el primer semestre de 2017 sea levantada la primera cosecha de estas nuevas variedades de arroz y pueda llegar al mercado durante el verano del mismo año.

Hasta ahora todo el arroz de grano largo delgado es traído de Estados Unidos, por lo que con la producción autóctona los agricultores mexicanos podrán sembrar estas variedades y habrá menos dependerá de las importaciones.

Este nuevo producto no ha sido adicionado con alguna carga de nutrientes extra a la que tiene un grano de arroz normal, y tampoco se trata de una cosecha transgénica. Es un producto cien por ciento natural que tiene una buena calidad culinaria. El grano largo delgado permite una cocción más rápida.

Durante la producción de estos nuevos materiales de arroz se contó con la participación de la industria y los productores de arroz, quienes garantizaron que el sabor y calidad de los nuevos es igual o mejor a la del producto traído de Estados Unidos. ♦

SUR

EDUARDO CARRILLO

La fabricación de equipales y de origen prehispánico, tiene como uno de sus principales insumos especies como palo dulce, guazima, tasiste y palo de rosa. Este es un ejemplo en el que las plantas son aliadas de los humanos, además de que nos auxilian en la alimentación, la curación y la vestimenta, entre otros aspectos.

Especialistas estiman que México posee entre ocho y 12 por ciento de las especies de plantas terrestres existentes, y “de las 30 mil especies de plantas vasculares que abarcan dichos porcentajes, casi 50 por ciento tiene algún uso”, según el estudio “Usos antrópicos de las plantas de la cuenca Zacoalco-Sayula, Jalisco”.

Investigadores de la Universidad de Guadalajara estudiaron la cuenca para conocer la cantidad de organismos que posee, utilidades y potencial, y en los cuatro tipos de vegetación de la zona han identificado hasta el momento 360 especies, de las cuales 182 (es decir, 50.5 por ciento), tiene uno o diversas utilidades. Estiman que pueden poseer hasta 22 aplicaciones: medicinal, forrajera, veterinaria, ornato, artesanal, paisaje, entre otras.

Estudio y resultados

La investigación fue realizada por Luz Elena Claudio García y Roberto Novelo González, ambos adscritos al Departamento de Ciencias Ambientales, del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), con apoyo de Beatriz Madrigal Calle, quien está adscrita al Departamento de Botánica del Colegio de Postgraduados.

Durante ocho años realizaron consultas y análisis de reportes botánicos, trabajo documental y de campo (entrevistas a pobladores, curanderos y visitas a mercados). La meta final del proyecto consiste en aprovechar y rescatar los bienes naturales y culturales de la cuenca, ubicada al sur de Jalisco y que abarca seis municipios: Zacoalco de Torres, Teocuitatlán de Corona, Atoyac, Sayula, Amacueca y Techaluta, además

Plantas, un aliado del humano

El CUCBA realizó un estudio en el que identificó usos y potencialidades de 360 especies en la cuenca Zacoalco-Sayula, de las que 182 tienen diversas aplicaciones



Las especies de plantas identificadas en la región pueden tener 22 aplicaciones: medicinal, ornato y forraje, entre otras. / FOTO: CORTESÍA

de la laguna de Sayula (declarada humedal Ramsar en 2004, por su importancia para aves migratorias y residentes).

Siempre ha habido una relación humano-planta, ya que éstas nos satisfacen muchas necesidades, comentó Claudio García, pero lamentó que existen especies, como el camote de cerro y otras para elaborar equipales, que se están acabando por su explotación indiscriminada; sin embargo, ni la población ni programas gubernamentales fomentan la reposición. A partir de ello surgió el interés por el tema.

La investigación muestra que en la cuenca hay flora con potencial ornamental, con la ventaja de

que no es introducida, está aclimatada y requiere poco manejo.

Respecto a los organismos medicinales, los ciudadanos consultan bibliografía para aplicarla, caso contrario a lo que ocurre al Sur de México, donde el conocimiento de las curanderas es heredado o lo reciben a través de los espíritus en sus sueños, según comentaron a la estudiosa.

“De las 182 especies que son usadas de las distintas formas mencionadas, *Acacia farnesiana* (L.) Willd o huizache es la especie más versátil, pues cuenta con 13 diferentes formas de usos”. Por mencionar otras, destaca: “90 especies cuentan con al menos un uso; 30 con dos; 28 con tres; 15 con al menos cuatro, y

10 que cuentan desde cinco a ocho usos diferentes en la cuenca”.

Sobre las plantas medicinales, “comprenden 47 familias botánicas diferentes, siendo la familia Compositae (Asteraceae) la que contiene el mayor número de especies medicinales (16). Le siguen las familias Euphorbiaceae y Fabaceae, con siete especies cada una. Estas plantas son usadas para curar 51 diferentes padecimientos.

La siguiente fase del proyecto consistirá en determinar la flora nativa de la región, además de identificar las plantas en peligro de extinción, comentó la investigadora del CUCBA. Otro objetivo será publicar un libro sobre los usos de las plantas. ♦

numeralia

360

ESPECIES DE PLANTAS
EN LA CUENCA
ZACOALCO-SAYULA

182

tienen uno o varios usos

114

de empleo medicinal

75

ornamental

51

forrajero

31

gastronómico (condimento y comestibles)

25

doméstico

16

agrícola (mejorador de suelos, pesticida e insecticida)

15

melífero

15

industrial (textil, colorantes, farmacéutico, curtiduría, adhesivos y pegamentos, celulosa)

12

maderables (fabricación de muebles, como equipales, instrumentos musicales, postes, herramientas y embalaje)

11

veterinarios

10

combustible (leña y carbón)

COSTA

Arte con y para la tierra

Con piedras, arena y ramas alumnos del CUCosta realizaron obras de arte en colaboración con artistas locales en una zona del Puerto afectada por el desarrollo

DIFUSIÓN CUCOSTA

Estudiantes de primero y segundo semestre de la Licenciatura en Artes Visuales del Centro Universitario de la Costa (CUCosta) participaron en el proyecto de intervención artística “Arte de la tierra / Land Art”, desarrollado en conjunto con creadores locales en el malecón de la marina de Nuevo Vallarta, Nayarit.

El grupo de diez alumnos, coordinado por la profesora Stefany Paulina Magaña Moreno, creó cuatro esculturas “efímeras” a partir de los materiales naturales (piedras, arena y ramas) encontrados a la orilla de los muelles E y F del “Malecón del arte”, un área de alto potencial comercial y turístico que alberga esculturas y pinturas de artistas locales.

El objetivo de “Arte de la tierra / Land Art” fue fomentar la creatividad de los estudiantes de Artes Visuales y, al mismo tiem-



Los estudiantes crearon cuatro esculturas “efímeras” en el Malecón del Arte. / FOTO: CUCOSTA

po dejar un testimonio cultural, un atractivo turístico en una zona afectada por el “mal desarrollo”, según explicó el principal impulsor de este proyecto comunitario, el escultor, pintor y empresario Federico León de la Vega.

Los creadores locales Elba Ireri Topete Camacho, Gustavo López y el propio León de la Vega, a través de su espacio dedicado al arte Estudio Café, fungieron como asesores de los educandos y aportaron su experiencia en el desarrollo de iniciativas de esta naturaleza para “celebrar la relación tierra-hombre”.

El proyecto surgió a iniciativa de Federico León de la Vega y, como proyecto, fue vinculado con la Coordinación de Extensión, a cargo de Guadalupe María Gómez Basulto. La dependencia otorgó las facilidades para llevarlo al cabo, con el doble propósito de cumplir con sus funciones de difusión cultural y como parte de la formación integral de los estudiantes del CUCosta en proyectos externos en conjunto y para beneficio de la sociedad. Contó, además, con el apoyo para su realización y ejecución de la Coordinación de la Licenciatura en Artes Visuales. ♦

Concurso de Booktubers

En la convocatoria participaron 37 estudiantes de diferentes licenciaturas

DIFUSIÓN CUCOSTA

Con la reseña en video de la obra de literatura juvenil de Elizabeth Eulberg, *¿Y si quedamos como amigos?*, el estudiante de quinto semestre de la licenciatura en Ingeniería en Comunicación Multimedia, del CUCosta, Édgar Octavio Ramírez Hernández, obtuvo el primer lugar del Concurso de video-reseñas “Booktuber: Lee, graba y comparte”.

El certamen fue organizado por la Coordinación de Servicios Académicos, a cargo de Carlos Felipe Camba Pérez, a través de la Unidad de Biblioteca del Centro Universitario de la Costa (CUCosta). Se logró convocar a 37 estudiantes de diversas licenciaturas de esta Casa de Estudio, quienes grabaron y compartieron en video sus apreciaciones sobre libros de ciencia ficción, fantasía, romance, horror y autoayuda.

“Tuvimos una alta participación de jóvenes entusiastas que deseaban compartir sus gustos e intereses literarios a través de una video-reseña, en este esfuerzo por tratar de converger las nuevas tecnologías con el placer de la lectura”, expresó, en la ceremonia de premiación, Camba Pérez.

Diez fueron los participantes que llegaron a la etapa final del concurso, tras un proceso de selección con base en el número de “Me gusta” obtenidos por cada una de las video-reseñas que se publicaron primero en Youtube y después en la página de Facebook de la Biblioteca Central.

“Mientras más se lea o mientras más se tenga esa cultura sobre la lectura, podemos incrementar más nuestros valores y, más que nada, nuestro conocimiento, ya que la lectura es conocimiento y el conocimiento es poder” dijo el ganador del primer lugar, Édgar Octavio Ramírez Hernández, quien propone “apagar el internet por un momento” y realizar más concursos de este tipo para promover el hábito de la lectura entre los universitarios.

Ramírez Hernández ganó un iPad mini, un recorrido turístico de Vallarta Adventures, un paquete de libros y un reconocimiento. El segundo lugar lo obtuvo Francisco Javier Ramos Mejía de la Licenciatura en Médico Cirujano y Partero, por la reseña de *La cabaña*. El tercer sitio fue para Laura Fernández de la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica, por *De la tierra a la luna*. ♦

ALTOS



El Programa de Vialidad Integral incluye el proyecto de Movilidad Estudiantil. / FOTO: ADRIANA GONZÁLEZ

Educación vial en la región

CUAltos realiza diferentes acciones para promover la movilidad, tanto de los estudiantes como de la población de los 12 municipios de donde proviene su alumnado

JULIO RÍOS

Bringar educación vial a la comunidad universitaria para reducir percances al momento de trasladarse, realizar el trámite de la licencia de manejo, fortalecer el transporte escolar en los doce municipios de donde proviene el alumnado y la gestión de una ciclovía, son algunos objetivos del Programa de Vialidad Integral del Centro Universitario de los Altos (CUAltos).

El coordinador de personal de CUAltos, Luis Aguilar Carvajal, explicó que las primeras actividades fueron realizadas del 14 al 18 de noviembre, en el campus de Tepatlán, con la colaboración de distintas instituciones públicas, como la Secretaría de Movilidad (Semov), la Secretaría de Desarrollo Social (Sedis), Policía Federal (PFP), el ayuntamiento de Tepatlán, la Cruz Roja y Tránsito y Protección Civil.

Las autoridades impartieron talleres y pláticas a estudiantes y trabajadores del CUAltos, así como a la sociedad en general, con la intención de generar conciencia en torno

a las buenas prácticas de la vialidad. Este programa incluyó también el proyecto de Movilidad Estudiantil, que otorgará transporte a los estudiantes.

“La inquietud nace a raíz de la llegada de la doctora Mara Robles a la Rectoría de CUAltos. Detectamos que hay conflicto en el tema del transporte de los muchachos que vienen de los 12 municipios de la región. Los visitamos y nos subimos al transporte. La doctora se alarmó por las condiciones en que viajaban y por ello comenzaron las reuniones con los alcaldes. Las condiciones de seguridad no eran idóneas y además es caro para los muchachos. La Secretaría de Desarrollo e Integración Social respondió favorablemente y rescatamos 12 camiones que serán entregados en comodato, así como 100 bicicletas”, detalló Aguilar Carvajal.

Apuntó que la movilidad estudiantil es sólo una parte, pues se trata de una estrategia integral. Por ello también organizaron la semana de la movilidad, con charlas y conferencias, así como la presencia de volantas para expedir licencias de conducir.

“La idea es que no sean acciones aisladas, sino una estrategia integral, para empleados, profesores, alumnos y población general. Tenemos impacto en 12 municipios, una cobertura muy grande y por ello buscamos cambios de forma y de fondo. Las conferencias terminaron el viernes, pero estamos ideando un programa general para que todo el año haya actividades permanentes”.

Una de las próximas acciones será gestionar ante las autoridades correspondientes la creación de una ciclovía y campañas de responsabilidad cívica, por los riesgos de conducir en estado de ebriedad. ♦

Festival de Cultura y las Artes

JULIO RÍOS

El teatro, la plástica, la cinematografía, la música clásica y popular, las letras, la danza folclórica y hasta la comedia (en su modalidad del stand up), forman parte del programa de la quinta edición del Festival de la Cultura y las Artes, del Centro Universitario de los Altos (CUAltos).

“Este festival tiene como objetivo fortalecer y preservar el patrimonio cultural y artístico de la región Altos de Jalisco, a través de la difusión de sus manifestaciones culturales y la promoción del encuentro entre los artistas, funcionarios públicos, promotores culturales y población de la región con los creadores y las expresiones artísticas de Jalisco y México”, informó el coordinador de Extensión y Difusión del CUAltos, Aarón Rodríguez Cadena.

Este proyecto nació en 2011, denominado “Promoción y Difusión Cultural de los Altos de Jalisco”, con fondos del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta) a través de las gestiones de la Comisión de Cultura de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Desde entonces han realizado cinco ediciones y en esta ocasión agregaron una plática sobre crítica de cine y la proyección al aire libre de una película.

“Además se pretende llevar a cabo el programa en conjunto, con la presentación final de los talleres culturales del CUAltos, concluyendo con la invitación a participar en las actividades de la Feria Internacional del Libro”, agregó Rodríguez Cadena.

Las actividades arrancaron el 20 de octubre con la proyección de *El barbero de Sevilla*; y el 21 de octubre con un espectáculo de stand up, con el comediante Alberto Velarde y una exhibición de altares de muertos el 2 de noviembre.

Además, la crítica de cine Ana Lucía Aguilera ofreció una conferencia, y montaron dos obras de teatro: *Inmolación* y *El amor de las luciérnagas*.

El 23 de noviembre proyectarán *La Traviata*, de Giuseppe Verdi, y los alumnos de CUAltos que cursan talleres artísticos presentarán los resultados de su formación, con exposiciones de dibujo, pintura, fotografía y tallado de madera, así como escritura creativa, expresión corporal, coreografía, baile tahitiano, y como se trata de una región campirana, una exhibición de floreo de riata.

El cerrojazo lo darán el 24 de noviembre con la obra de teatro musical *Chicago*, con música de John Kander, letras de Fred Ebb y libreto de Bob Fosse, que retrata la época de violencia por el tráfico de bebidas alcohólicas en el medio oeste estadounidense derivado de la Ley Seca. ♦

Combatir la contaminación desde lo micro

Investigador del CUTonalá está experimentando con superestructuras que pueden filtrar gases como el CO₂ y el metano, para reducir su impacto en el medio ambiente

MARIANA GONZÁLEZ

Existen estructuras microscópicas capaces de filtrar o almacenar grandes cantidades de gases y soportar elevadas temperaturas, como si fueran edificios diminutos cuyos pilares están hechos con metales —titanio, cromo, zinc o hierro—, y material orgánico que los une. Irán Fernando Hernández Ahuactzi, investigador del Departamento de Ingenierías, del Centro Universitario de Tonalá, experimenta con la creación de dichas superestructuras, que pueden ser de diferentes formas y casi tan pequeñas como la punta de un alfiler.

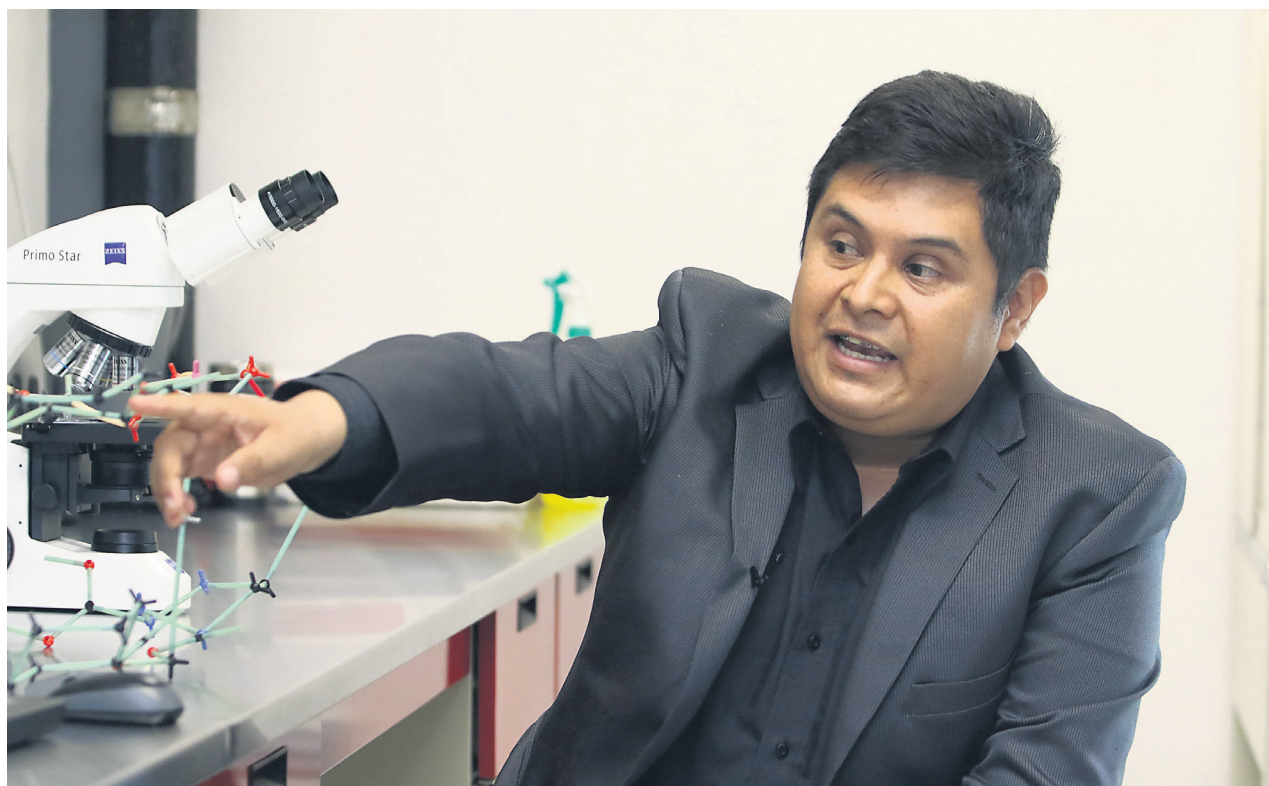
Éstas pueden atrapar y almacenar varios tipos de gases utilizados o generados en la industria, como el metano y el dióxido de carbono (CO₂), el gas que produce el calentamiento global y, por ende, el cambio climático.

“Podríamos colocar un filtro que tenga estos materiales en las chimeneas o en las fuentes de emisión de CO₂ de las industrias, y en cuanto saliera el gas podría atraparlo de manera selectiva, hasta que las estructuras se saturen. La ventaja de un material de esta naturaleza es su capacidad de hacer el proceso inverso, es decir, puede almacenar el gas, pero también puede liberarlo”.

Sería necesario aplicar cierta presión o temperatura para liberar el CO₂ y convertirlo en un compuesto orgánico no contaminante, como el ácido fórmico, que daría a la industria un valor agregado.

“Algunos grupos de investigación han experimentado con almacenamiento de hidrógeno. Recubrieron la parte interna de un tanque normal con estos materiales en polvo y encontraron que al introducir el gas de hidrógeno, la cantidad de gas que almacenaba el tanque en su interior se incrementó hasta nueve veces que si lo hacían sin el recubrimiento”.

La microestructura también puede ser utilizada en el proceso de transformación de la gasolina para hacerla menos contaminante. “Se ha encontrado que los metales de transición utilizados son muy selectivos a enlazar o retener la gaso-



Irán Fernando Hernández Ahuactzi, investigador del Departamento de Ingenierías, del Centro Universitario de Tonalá. / FOTO: JOSÉ MARÍA MARTÍNEZ

lina y sus componentes, debido a la forma y el tipo de interacciones o enlaces químicos que generan ambos. Entonces la gasolina se puede producir de manera más pura y con menos contaminantes, porque las estructuras actúan como filtros”.

Otro de los usos que se le puede dar es en la industria farmacéutica, pues las microestructuras ayudarían a prolongar la liberación de los medicamentos. Hasta ahora algunos investigadores internacionales han hecho pruebas con fármacos como paracetamol, ibuprofeno y algunos compuestos de paladio y platino utilizados para el tratamiento de cáncer.

“Como las microestructuras almacenan grandes cantidades de material, también son capaces de dosificarlos por un largo periodo. Si en la actualidad a los pacientes les dan una toma cada 24 horas, por ejemplo, al almacenar el medicamento activo en estos compuestos lo va dosificando por un periodo de hasta 14 días” y las personas no deberán preocuparse por no haber tomado su dosis a tiempo.

En cuanto a la composición de las superestructuras, expli-

ca que “lo que utilizamos en la parte orgánica son unos compuestos químicos llamados ácidos dicarboxílicos. Por la parte inorgánica se utilizan principalmente metales de transición, que nos ayudan a enlazar muchos componentes orgánicos”.

Las ventajas de los metales, como el titanio o el zinc, es que efectúan el proceso de catálisis, que transforma la estructura química de las materias o sustancias que son introducidas a estas superestructuras para convertirlas en otros productos.

Hernández Ahuactzi produce desde el laboratorio esta especie de micro cajas o edificios de diferentes tamaños y dimensiones. Incluso pueden ser “adornadas” o diseñadas con ciertas funcionalidades para que sean selectivas a diferentes gases. La presentación final de estos materiales es en forma de sólidos o una especie de polvo.

El académico continuará con su investigación experimental en los próximos meses para, eventualmente, generar una relación con las empresas e industrias y que éstas puedan utilizar las microestructuras. ♦



La gasolina se puede producir de manera más pura y con menos contaminantes

