



Bachillerato en las comunidades

página 3

Turismo
de explotación
página 5

Clúster
médico y del huevo
página 7

Prepararse ante
el cambio climático
página 8

VALLES

Matemáticas en video

Un grupo de docentes del CUValles alimentan una plataforma virtual para que a los alumnos se les facilite la comprensión de ejercicios fundamentales para su aprendizaje en carreras como ingenierías

KARINA ALATORRE

Para combatir la deserción y la reprobación de alumnos que cursan los primeros semestres en las áreas de ingenierías del Centro Universitario de los Valles, un equipo interdisciplinario de profesores lleva a cabo el programa “AnymathΣ”, con el cual ofrecen apoyo a los estudiantes en la comprensión de las matemáticas.

El equipo de docentes —principalmente de ciencias duras—, ha realizado durante los últimos ciclos escolares un diagnóstico a los estudiantes de nuevo ingreso, que ha demostrado que muchos de ellos no cuentan con el nivel adecuado en las habilidades lógico-matemáticas necesarias para cursar las asignaturas básicas de una ingeniería.

“Es un examen con complejidad desde secundaria hasta prepa básica, y realmente los resultados no son nada alentadores”, informó José Guadalupe Rosas Elguera, director de la División de Estudios Científicos y Tecnológicos.

Lo más reciente en su estrategia, es el desarrollo de videos matemáticos realizados por los profesores del equipo, en los cuales se da solución a ejercicios de matemática básica, troncales para la formación de diversas asignaturas y otros de más complejidad.

“Se eligieron ejercicios de cálculo diferencial, ejercicios de análisis de Fourier y ejercicios de variable compleja que trataban de ser variados”, informó Amaury Suárez Gómez, profesor del CUValles quien ha participado en la realización de los videos.

“La intención que tenemos es que los alumnos se vuelvan autogestivos, la manera de hacerlo es dándoles herramientas necesarias que además ellos buscan por otros lados, ya sea en YouTube o en otras plataformas, entonces cuando ven que el profesor les da ese recurso, eso los motiva”, afirmó Iván Guillén Escamilla, coordinador de la maestría en Ciencias Físico Matemáticas.

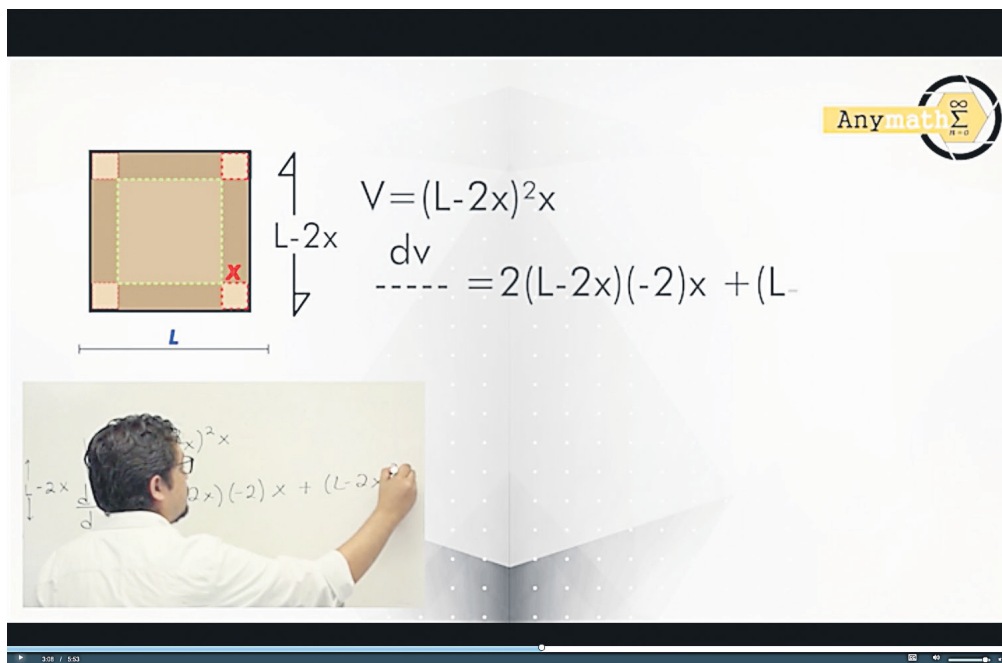
Las ventajas de esta estrategia sobre otras, señalaron los académicos, es que los alumnos se apropian de los videos, ya que se genera una empatía hacia estos recursos tecnológicos, además de que pueden repasar el ejercicio sin la presión del profesor y de sus propios compañeros.

“Hicimos un laboratorio cognitivo para saber el impacto que tendríamos con estos videos y nos dimos cuenta que la herramienta sí les está sirviendo, ellos consideran que les está funcionando para comprender más los temas de clase”, comentó Marisol Luna Rizo, coordinadora de la Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje.

Además de los videos matemáticos, los profesores trabajan en una base de datos con diversos problemas, para que de manera aleatoria e interactiva el alumno pueda resolverlos en línea y obtenga su propio autodiagnóstico.

“El éxito de la estrategia es la participación que han tenido los profesores, tenemos 16 que nos han apoyado en todo el proceso, ya sea con cursos, talleres o asesorías”, comentó José Luis Ramos Quirarte, jefe del Departamento de Ciencias Naturales y Exactas.

El proyecto “AnymathΣ” es resultado de un apoyo económico proveniente de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) con el objetivo de implementar diversas acciones de intervención en esta área. ♦



Buscan disminuir la deserción de estudiantes de ingenierías mediante videos matemáticos. / FOTO: CORTESÍA CUVALLS

COSTASUR

Recursos naturales en manos capacitadas

El 15 de agosto de 2016 inician las clases del Doctorado en Ciencias Biosistemática, Ecología y Manejo de Recursos Naturales y Agrícolas

KARINA ALATORRE

Generar información que sirva para el conocimiento, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales, y que además sea útil para la toma de decisiones que se hacen sobre el uso de los mismos, es uno de los objetivos de la producción científica que realizan investigadores del programa de Doctorado en Ciencias en Biosistemática, Ecología y Manejo de Recursos Naturales y Agrícolas (BEMARENA), el cual es parte de la oferta educativa del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur).

“Tenemos muchas alternativas para los estudiantes que quieran trabajar ya sea en zonas de montaña, en ríos, cuerpos de agua, humedales costeros o incluso dentro del mar, con el grupo que hay de arrecifes que está en Puerto Vallarta, pero no es sólo para su formación como investigadores, sino que generen información útil para los tomadores de decisiones en el manejo de recursos”, refirió Luis Manuel Martínez Rivera, coordinador del doctorado BEMARENA.

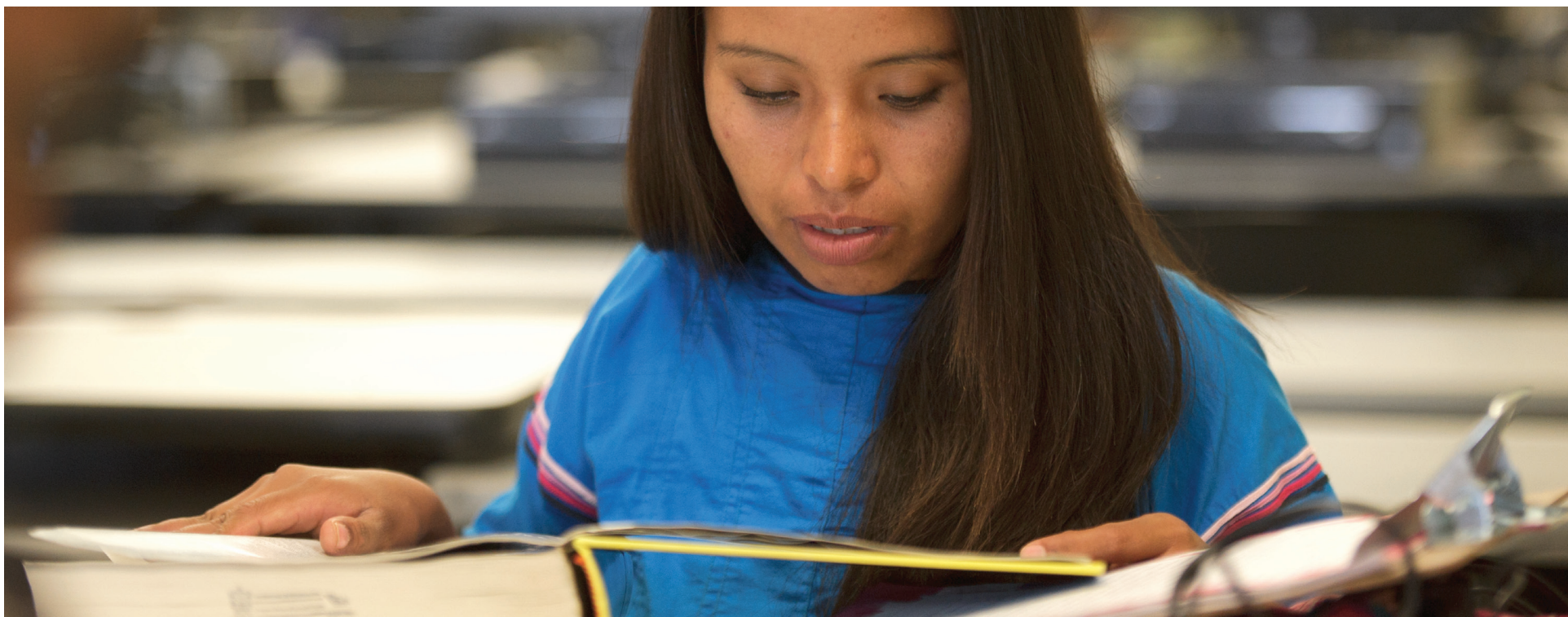
El programa se imparte en la modalidad intercentros, ya que además del CUCSur, también el Centro Universitario Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA) y el Centro Universitario del Sur (CUSur) funcionan como sedes, cada una ofreciendo orientaciones de investigación distintas.

“Esto le permite al estudiante ser asesorado por diferentes profesores de distintas disciplinas académicas, nosotros contamos con una plantilla de 52 profesores, la mayoría de ellos miembros del Sistema Nacional de Investigadores”, informó Martínez Rivera.

El doctorado cuenta con reconocimiento del Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT desde 2008, lo que les da la posibilidad a los estudiantes de obtener una beca de manutención.

La convocatoria para inscribirse para el calendario 2016 B, está abierta y puede ser consultada en el sitio www.cucsur.udg.mx. ♦

NORTE



El bachillerato podrá estudiarse en modalidad mixta y se pretende egresen al menos 50 estudiantes por año. / FOTO: JORGE ALBERTO MENDOZA

Educación hasta la sierra

Habitantes de una comunidad indígena de Chimaltitán, donde no había opciones para estudiar después de la secundaria, ahora podrán terminar su preparatoria en dos años, gracias al BGAI, un bachillerato flexible y en línea que ofrece la UdeG

WENDY ACEVES VELÁZQUEZ

En el Norte de Jalisco, a dos horas de Colotlán, se encuentra la comunidad indígena de Tepizuac. En 2010, habitaban en 113 viviendas de esta localidad tepehuana del municipio de Chimaltitán, 516 personas, de las cuales 266 eran hombres y 250 mujeres, de acuerdo a información del Catálogo de Localidades, de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), organismo que clasificó a la comunidad con un grado de marginación alto y un grado de rezago social medio.

A pesar de que hasta la fecha no existe una preparatoria en Tepizuac, desde el pasado sábado 6 de febrero la Universidad de Guadalajara ofrece el bachillerato general por áreas interdisciplinarias (BGAI), una modalidad de estudio mixta y flexible que brinda a las personas de la localidad la posibilidad de cursarlo y concluirlo en dos años.

La idea surgió de un estudiante del Centro Universitario del Norte y a raíz de la propia petición de los jerarcas de la comunidad, quienes plantearon al director de la Preparatoria Regional de Colotlán, Roberto Carlo Ruiz Pérez, la posibilidad de llevar un sistema semiescolarizado, “porque los jóvenes podían sólo estudiar hasta la secundaria y después realizar prácticamente nada”, explicó Óscar Reyes Alanís, responsable del BGAI en el plantel de Colotlán.

Ruiz Pérez puso el énfasis en que “Chimaltitán es uno de los municipios más pobres y la comunidad de Tepizuac, ubicada en la sierra, colinda con Florencia, municipio de Zacatecas, a donde deberían trasladarse para estudiar el bachillerato. Las familias nos comentan que trasladarse a estos municipios aledaños les representa un gasto significativo de alrededor de mil 800 pesos mensuales”.

Tepizuac es una de las 96 localidades del municipio de Chimaltitán, el cual se encuentra entre los más pobres de Jalisco. La mayoría de sus habitantes se dedica a actividades agropecuarias y al comercio, y la minoría son trabajadores de la industria o profesionistas, según información del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi).

Con este esfuerzo para llegar la educación media superior hasta las comunidades más aisladas, la Universidad de Guadalajara ofrece el bachillerato en ocho de los 10 municipios de la zona Norte de Jalisco, “y a través del BGAI iniciamos atendiendo el rezago educativo que existe, porque hay una buena cantidad de personas que estudiaron la secundaria, pero que por razones económicas no continuaron con el bachillerato”, dijo Ruiz Pérez.

Al ser una modalidad mixta, las clases serán impartidas en la casa ejidal tres días por semana, en caso de que el docente sea de la comunidad. De lo contrario asistirían en dos ocasiones.

No obstante, al inicio de la planeación de esta posibilidad, una de las limitantes era el restringido acceso a internet en la zona: “Después de realizar un diagnóstico de las necesidades, la comunidad hizo el esfuerzo para instalar una antena para tener servicio de internet y es como iniciamos a trabajar, con computadoras que trasladamos desde la preparatoria a la comunidad”.

En total, 25 personas asistieron al curso propedéutico, realizado el 6 de febrero. Planean difundir una segunda convocatoria para integrar otro grupo. Habitantes de otras localidades cercanas, como San Juan de Potrereros, pudieran incorporarse. Los alumnos más jóvenes tienen 18 años. El objetivo es que egresen por lo menos 50 por año.

“La finalidad es que el que entre, termine. No los vamos a dejar. Llevaremos un seguimiento, el servicio de orientación educativa y tutorías. La meta es que los que estén en el BGAI concluyan su bachillerato y que continúen sus estudios”, destacó Reyes Alanís.

Hasta el momento los jóvenes han mostrado inquietud por conocer cómo navegarán en la red y en la plataforma donde tomarán sus cursos. “A pesar de no tener acceso en su comunidad, algunos sabían del internet, pero no de la posibilidad de investigar. Sin embargo, hay mucho entusiasmo por parte de ellos”. ♦

SUR

Especialistas en estudios socioterritoriales

LAURA SEPÚLVEDA VELÁZQUEZ

Diversificación productiva en la nueva ruralidad, Respuestas locales frente a procesos globales, Actores sociales, cultura e identidad, Geolocalización y medio ambiente en un entorno global, y Turismo rural, son las líneas de investigación sobre las que trabajará la maestría en Estudios socioterritoriales, que iniciará en agosto en el Centro Universitario del Sur.

Este posgrado tiene como finalidad formar especialistas que estudien a profundidad y de manera multidisciplinaria la heterogeneidad de las regiones del estado y el país, según comentó la coordinadora del mismo, Lizeth Sevilla García.

“El objetivo es impulsar los estudios socioterritoriales de la región Sur de Jalisco. Es una oportunidad que se tiene en el centro universitario, ya que en la región prácticamente no estaba el impulso. A pesar de la presencia de los fenómenos sociales, aquí no había un mecanismo para su análisis desde el punto de vista antropológico-social. Este posgrado es una oportunidad para los profesionales de diversas áreas de las ciencias sociales, para que estudien con nosotros”.

Dijo que esta maestría abre una veta de análisis y propicia la formación de investigadores capaces de estudiar a profundidad estos fenómenos en la región y el estado, y no están cerrados a recibir propuestas para dialogar sobre los problemas de otras regiones del país.

Explicó que la región Sur es una zona heterogénea desde el punto de vista productivo y social. Desde lo productivo existen análisis de diversos aspectos, como la llegada de invernaderos y la producción de aguacate, pero “en lo social ha habido poco acercamiento. Existen, además, cuestiones como los fenómenos migratorios en este y otros municipios del Sur, así como problemas sociales que se han dado en la región y otros lugares del país, los que pueden ser analizados desde el punto de vista antropológico y social”.

La convocatoria para ingresar a este posgrado quedó abierta a partir del 18 de enero y cierra el próximo 11 de abril.

En este periodo los interesados deberán enviar un anteproyecto de investigación, el que analizará la junta académica que selecciona a los aptos para el perfil del posgrado, quienes posteriormente pasarán a una etapa de entrevista a puntualizar su propuesta.

Los interesados pueden provenir de licenciaturas del área de las ciencias sociales, ingenierías, ciencias biológicas y agropecuarias, ciencias ambientales, humanidades y ciencias de la tierra, por el carácter multidisciplinario de los estudios.

Además de los requisitos anteriores, es necesario que los aspirantes presenten y aprueben con al menos 950

El CUSur ofrece un posgrado en esta área para impulsar la investigación de los fenómenos locales desde una perspectiva que abarque los aspectos sociales y antropológicos



El posgrado busca fomentar entre la sociedad alternativas y promoción del desarrollo sustentable a nivel regional. / FOTOS: CUSUR

puntos el examen nacional de ingreso al posgrado (EXANI III) y presentar constancia TOEFL de idioma inglés con un resultado mínimo de 400 puntos.

“La planta docente está conformada por profesores del Centro Universitario del Sur, la mayoría adscritos al Centro de Investigaciones en Territorio y Ruralidad (CITER). También tendremos profesores invitados de otros centros de investigación, así como del Colegio de Michoacán, CIESAS Occidente. Algunos seminarios están planeados con profesores de centros de investigación de España, Argentina y Brasil. Estamos vinculados con otros posgrados de la Universidad Autónoma de Chiapas y de la Universidad Autónoma de Nayarit”, comentó la coordinadora de la maestría.

La convocatoria con los detalles del posgrado puede ser consultada en la página de internet: www.cusur.udg.mx Para más informes escribir al correo electrónico: lizeth-sevilla@cusur.udg.mx ♦



COSTA

Turismo sin límites

México es un paraíso turístico, no sólo para los visitantes, sino sobre todo para empresas extranjeras que aquí, por falta de reglamentación, encuentran un terreno fértil para sus actividades, que no dejan nada a las poblaciones locales

MARTHA EVA LOERA

En México hace falta una política de Estado que favorezca la derrama económica en los destinos turísticos. Ésta debe, además, poner límites a los prestadores de servicio extranjeros que acaparan el mercado, afirmó Héctor Pérez García, quien por 25 años ha sido vicepresidente de operaciones de una importante empresa hotelera y autor de Historia de hotelería y turismo en México, libro editado por el Centro Universitario de la Costa (CUCosta).

Pérez García destacó que en México cada presidente de la república implementa proyectos según sus propias convicciones e ideas en materia turística: “Éstas pueden tener la mejor intención, pero no hay continuidad entre un sexenio y otro, ni existen metas o una política en la que quede claro qué es lo que se quiere, para no desviarse de ese camino”.

Expertos de diversas disciplinas, como sociólogos, economistas y antropólogos, deben ser consultados para elaborar esa política. Ellos deben ponerse de acuerdo sobre lo que más le conviene al país de acuerdo a sus características.

Pérez García destacó que la Ley General de Turismo en vigor en México, nació obsoleta e incompleta, ya que no regula el funcionamiento de los restaurantes ni algunas actividades económicas de los hoteles, como los paquetes denominados “Todo incluido”. “Yo digo que se le hubiera puesto mejor Ley General de Hotelería, porque el turismo abarca muchas otras cosas. Bajo su paraguas está la aviación, el transporte general, la gastronomía, los negocios derivados y relacionados con el turismo, y nada de eso está en la misma”.

Explicó que los llamados paquetes “Todo incluido” abarcan no sólo alojamiento para el visitante, sino también alimentación, bebidas, playa, diversión, etcétera. El hotel se convierte en una especie de “convento” donde los turistas no salen o salen poco y la economía de las poblaciones sufre las consecuencias.



Con el “Todo incluido”, la economía de las poblaciones sufre las consecuencias de que todos los servicios se concentren en un lugar. / FOTO: JORGE ALBERTO MENDOZA

Específicamente en el caso de Puerto Vallarta, el impacto puede detectarse en más de 300 locales vacíos en el centro. También sufren los taxistas, las tiendas y los restaurantes, ya que ese tipo de concentración de varios servicios en un solo lugar rompe con los fines del turismo, que busca propiciar la interculturalización, conocer otra gente, otra cultura, alimentos, costumbres e historia.

“Este es un gran problema que llegó del extranjero, ya que lo trajeron los españoles, quienes hacen en México lo que no pueden en su propio país, como pasar por encima de las leyes y construir donde no está permitido a causa de la corrupción existente en México”.

Un país maquilador de su propio turismo

Destacó que si, por ejemplo, entran cien pesos al país gracias al turismo, éstos deben ser repartidos entre todos los servidores turísticos, como dueños de hoteles, transporte, tiendas de regalo, entre otros. En el sistema “Todo incluido” todo se concentra en los hoteles y esto ocurre por falta de una política que establezca con claridad qué está permitido y qué no. Una opción podría consistir en el permiso de manejar este tipo de paquetes a hoteles en la montaña o a medio camino entre Puerto Vallarta y Manzanillo, donde se justifica que todos los servicios sean ofrecidos dentro del hotel, pero no donde hay una población que depende de los visitantes.

El hotelero destacó que la inversión foránea en el sector está convirtiendo a México en un país maquilador de su propio turismo. Por ejemplo, muchos de los hoteles son propiedad extranjera. Tan sólo en Puerto Vallarta, el 50 por ciento de las habitaciones disponibles pertenecen a extranjeros. Estas empresas foráneas se llevan sus utilidades a otros países. “Entonces enfrentamos una especie de explotación”.

El autor del libro agregó que los jóvenes que salen de universidades mexicanas, de carreras enfocadas al turismo o afines al mismo, no pueden aspirar, en su mayoría, a ocupar los altos mandos del sector hotelero. “A Puerto Vallarta, por lo general, mandan a españoles o estadounidenses para ocupar cargos como el de gerente general o gerente divisional, pero, en términos generales, los puestos de mandos medios son para profesionales egresados de universidades mexicanas”. En cambio, en países como Italia la preferencia es para los italianos. La política de ese país en cuanto a turismo está enfocada a proteger a los ciudadanos.

Otro problema es la falta de una regulación que nos proteja, ya que las políticas al respecto las dictan los operadores extranjeros, que son un grupo pequeño, cerrado y poderoso, y que envían turismo a este país. “Ellos pueden decidir mandar turismo a Cuba o República Dominicana si en México no se adaptan a sus intereses y el gobierno no hace nada para defendernos. A éste le importa crecer a cualquier costa, y eso no debería ser”. ♦

CIÉNEGA

Diplomado con transparencia

MIGUEL RAMÍREZ

El Centro Universitario de la Ciénega (CUCiénega) y el Instituto de Transparencia e Información Pública de Jalisco (ITEI), ofrecerán de manera gratuita un Diplomado en Transparencia y Protección de Datos Personales, dirigido a funcionarios públicos de los tres niveles de gobierno, a toda la comunidad universitaria del centro y a medios de comunicación.

El diplomado plantea darle herramientas a los asistentes para actualizarse en temas de transparencia, protección de datos y derecho de acceso a la información pública, y cuenta con una calidad académica importante, ya que algunos de sus ponentes son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y otros expertos en la materia.

La conferencia inaugural será impartida el jueves 18 de febrero de 2016 a las 11:00 horas, por el periodista Daniel Lizárraga, exdirector del equipo de investigación de MVS Radio, quien coordinó los reportajes sobre Cuauhtémoc Gutiérrez de la Torre y la “Casa Blanca”. El objetivo de la charla es que los estudiantes sepan qué hizo para obtener la información de sus reportajes.

“Es muy pertinente invitar a Daniel porque en CUCiénega se imparte la licenciatura de Periodismo, además de que él y su equipo reconocen que las investigaciones que hicieron no hubieran sido posibles sin el derecho al acceso a la información. Viene a explicar a profesores y estudiantes cómo realizar su derecho de acceso a la información”, comentó Juan Carlos Campos Herrera, director del centro educativo y de capacitación del ITEI.

Campos Herrera agregó que las herramientas de transparencia traen grandes beneficios a la democracia, “ayudan a la ciuda-



Daniel Lizárraga, exdirector del equipo de investigación de MVS Radio, ofrecerá la conferencia inaugural. / FOTO: ARCHIVO

Especialistas convocados por CUCiénega e ITEI, abordarán temas como protección de datos, acceso a la información y marco jurídico

danía a estar informada sobre qué hacen las autoridades con el presupuesto público, que al final de cuentas es del pueblo”.

Por último, el capacitador del ITEI comentó que la información pública sirve para poder demandar a nuestras autoridades un servicio, una obra en beneficio de nuestra comunidad o investigar el uso de recursos que se piense se estén empleando de mal manera.

Temas del diplomado

Entre los temas que se abordarán en el diplomado están estado y política, procedi-

mientos de acceso a la información, marco jurídico nacional, instrumentación y procedimientos para el acceso a la información, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus municipios.

Algunos de los ponentes son: Cynthia Patricia Cantero Pacheco, Comisionada Presidenta del ITEI; Didier Pedro Sánchez Santoyo, Coordinador de Capacitación a Sujetos Obligados; Francisco Javier González Vallejo, comisionado del ITEI, entre otros. Para mayores informes al teléfono: 01(392) 925 94 00. ♦

DIPLOMADO EN TRANSPARENCIA Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

Primera sesión: viernes 19 de febrero de 2016, 16:00 horas

Duración: 25 sesiones, de 5 horas clases

Sesiones: viernes 16:00 a 21:00 horas y sábado 09:00 a 14:00 horas

Costo: Gratuito

Valor curricular: 21 créditos

ALTOS

Juntos es mejor

En los Altos existe el potencial para desarrollar clúster en la producción del huevo y los servicios médicos, sin embargo faltan políticas y estrategias integrales para consolidar el conjunto de empresas que existe en esos sectores



Los Altos producen más de la mitad del huevo en el país, pero los empresarios no están reunidos en clúster. / FOTO: JORGE ALBERTO MENDOZA

JULIO RÍOS

La región de los Altos no ha sabido aprovechar el potencial que tiene para instalar por lo menos dos grandes clústers relacionados, uno, con la industria avícola y el otro con el turismo médico; pues si bien ya cuenta con empresas que producen la mitad del huevo del país y con un conjunto de hospitales que atienden al mercado regional, no se ha dado el siguiente paso de articular una interrelación triple hélice y generar proveedores locales, expresó el jefe del Departamento de Estudios Organizacionales, Juan Jorge Rodríguez Bautista.

El académico del Centro Universitario de los Altos, cuya línea de investigación es la identificación de clústers productivos en todo Jalisco, señala que no es suficiente tener empresas del mismo giro, sino generar toda una inercia para el funcionamiento como clúster.

“Son diferentes etapas de consolidación. Desde llegar a una simple aglomeración hasta convertirse en un clúster productivo. La aglomeración es simplemente un conjunto de empresas que están juntas en un espacio determinado, que por lo general se dan en las zonas urbanas. Pero para un clúster productivo debe haber ciertas condiciones de interrelación, no solamente en ámbito productivo sino en términos de carácter organizacional, cuestiones de política social o económica y la interacción entre empresa, gobierno y sociedad”.

En sus estudios que realizó a lo largo de Jalisco,

Rodríguez Bautista detectó varias aglomeraciones productivas que tienen potencial para desarrollarse como clústers, y otras que están en pañales y quizá no logren generarse, porque se necesita por lo menos de un lustro a una década para consolidarse.

“En el estado hay clústers bien consolidados. Por ejemplo en Vallarta, con el sector turismo que ya incluye a los servicios médicos. En Guadalajara está todo lo que es el clúster de la industria electrónica que desde la década de los 60 empezó a gestarse. En el caso de los Altos y concretamente en Altos Sur, existen indicios para desarrollar la industria del huevo como clúster”, señala.

Actualmente en los Altos se produce el 53 por ciento del huevo que se consume en el país y su más cercano competidor apenas raya en el 10 por ciento. Pero a pesar de esa hegemonía, Rodríguez Bautista explica que no se puede considerar aún como clúster porque los proveedores de servicios que se requieren provienen de Guadalajara y las políticas públicas que abonan a esta rama vienen de la Federación, y prácticamente no se involucran los ayuntamientos.

“Otro clúster que se está configurando de alguna manera es el clúster de los servicios médicos, y esto se da precisamente por toda la experiencia que se da aquí en CUAltos con la formación de médicos, de enfermeras, de psicólogos, de dentistas que de alguna manera está enriqueciendo la conformación del sector público de salud y también de hospitales privados”.

Detalla que en Tepatlán se han instalado clínicas y sanatorios con especialidades y por ello de toda la región acuden a atenderse. A esto se suma que los migrantes aprovechan los precios más competitivos. En Jalisco se ofrecen tratamientos desde un 40 a casi un 80 por ciento más baratos de lo que cuestan en los Estados Unidos, y Tepatlán está incluida en ese tipo de dinámica. Con una estrategia correcta, el especialista estima que el municipio podría competir hasta con Aguascalientes.

“El detalle es la colaboración de distintos actores que deben participar en el proceso productivo. Pero no hay una interacción con otros actores, por ejemplo gobiernos municipales, que a veces son rebasados por esa producción que se tiene. Y no hay un vínculo en términos de tecnología o proveedores de alta calidad, a tal grado que los proveedores que atienden sus necesidades no están localizados aquí en la región, sino en Guadalajara, en León o incluso en la Ciudad de México”.

Afirmó que la estrategia debe ir encaminada a que los proveedores puedan desarrollarse en la región, con la intención de aprovechar recursos naturales, mano de obra e infraestructura que existe y pueda verse la zona beneficiada con la generación de empleos o un incremento en los ingresos de la población, lo cual traería un efecto multiplicador en bienestar de todos.

“Sí hay un alto potencial. Pero no hay políticas estratégicas para poder generar un clúster productivo en el caso de la industria del huevo y en el turismo médico”, afirmó. ♦

TONALÁ

Pensar distinto

OMAR MAGAÑA

El antropólogo social Aarón Zazueta visitó el Centro Universitario de Tonalá para informar a los académicos y los matriculados en derecho, administración y de los posgrados en ingeniería del agua y la energía, sobre los logros obtenidos en la conservación de áreas naturales protegidas alrededor del mundo, gracias a los apoyos económicos reunidos en el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).

Zazueta dirigió durante 10 años un equipo multidisciplinario encargado de evaluar cuánto y cómo han ayudado las aportaciones financieras que el Fondo distribuye desde 1992 entre entidades medioambientales y encargados de proyectos de conservación de áreas protegidas —mayormente territoriales y algunas marítimas— de países en desarrollo. En el periodo a evaluar, el GEF distribuyó 3.4 mil millones de dólares entre las oficinas medioambientales de 137 naciones y comprometió 12 mil millones de dólares en 618 proyectos en formato de cofinanciamiento.

Destacó que México ha sido desde siempre uno de los mayores receptores de estos estímulos por el compromiso mostrado por el país en lo relacionado a la creación de áreas protegidas “lo que se afianzó desde 1995” y a la biodiversidad de su territorio.

“México tiene las bases para un sistema de áreas protegidas bastante robusto y la capacidad científica para hacerlo. Es importante contar con el apoyo del gobierno, pero

El cambio climático provocado por el calentamiento global es irreversible. La sociedad, y sobre todo las universidades, tienen que ofrecer respuestas para adaptarse a lo inevitable y para prevenir desastres naturales



El gobierno y las universidades deben prepararse a dar respuestas a las sociedades frente a desastres naturales. / FOTO: ARCHIVO

también en los últimos 12 años ha habido un crecimiento de conciencia en México sobre los aspectos ambientales. México ha sido líder en el análisis del cambio climático y la biodiversidad”, explicó Zazueta en entrevista.

La evaluación integró diversos instrumentos metodológicos, como análisis de *big data*, investigación de campo en siete países, entre es-

tos México, e implementación de técnicas de las ciencias naturales y sociales.

La oficina a cargo de Zazueta encontró con que debía llenar vacíos de información sobre los resultados obtenidos entre 1992 y 2002, cuando el antropólogo se sumó al GEF. Además, hacer una revisión que atendiera tanto los factores humanos como los propiamente ambientales

desde entonces hasta esta década.

Los resultados a grandes rasgos son: las áreas protegidas que han sido beneficiadas con estos financiamientos y en las que, además, se goza de buena gobernabilidad; un buen manejo de estas zonas y el involucramiento de las comunidades que en ellas habitan y desarrollan actividades económicas han visto menos pérdidas de áreas boscosas;

tendencias positivas en la vida silvestre y mejoras en la economía familiar de los habitantes.

Ahora que México ha hecho compromisos para la elaboración de políticas en respuesta al cambio climático, dijo Zazueta en entrevista, las universidades deben estar formando cuadros de profesionales que analicen todas las variables de las evaluaciones que habrán de desarrollarse.

“Evaluaciones como ésta se tendrán que hacer para revisar las políticas de cambio climático en México. Deben abordarse desde diferentes rutas, métodos y disciplinas”.

Las sociedades del futuro planean, además, nuevos temas que los alumnos de diversas ciencias deben estar planteando desde ahora. Uno de éstos es el crecimiento de las megaciudades. “Ese es un tema que va a marcar muchas limitantes y va a ser un sifón de recursos que hay que saber manejar. El otro es el calentamiento global, pero más que su mitigación es la adaptación: hay que aprender a adaptarse, hay que empezar a hacer investigación sobre diferentes formas de cultivar alimentos. Hay que pensar distinto”.

Los universitarios deben estar preparando para dar respuestas a las sociedades sobre cómo prevenir y responder a más desastres naturales que están por suceder.

México tiene el desafío de afrontar sin tantos sobresaltos la transición de la energía basada en el petróleo a una basada en fuentes renovables. “Ahora es una época difícil, por la cuestión de los mercados, pero esto pasará y hay que tener una visión a largo plazo”. ♦



México tiene las bases para un sistema de áreas protegidas bastante robusto y la capacidad científica para hacerlo

