

# Gaceta

## UNIVERSIDAD BUAP



• **Nuevo Rector en la BUAP**

• **Registro de patentes: confirmación de calidad**

Ejemplar gratuito

ÓRGANO OFICIAL DE LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Año XXXII. Número

**164**

Abril 2013

# Nuevos espacios para el arte



[www.buap.mx](http://www.buap.mx)

# Editorial

## Investigar para servir



**E**l desarrollo de la investigación científica y su vinculación con el sector productivo constituyen dos factores fundamentales para el progreso de los pueblos. Las naciones más avanzadas han logrado un lugar relevante en el concierto de las naciones gracias a esta conjunción entre ciencia y empresa.

Para los países denominados en vías de desarrollo, como el nuestro, lograr que ciencia e industria caminen juntos es una condición indispensable para lograr la independencia tecnológica y no depender exclusivamente del trabajo científico generado en otros países.

En México, las instituciones públicas de educación superior e investigación científica tenemos claro este imperativo social, toda vez que la investigación y la vinculación con la sociedad son dos de nuestras tareas sustantivas.

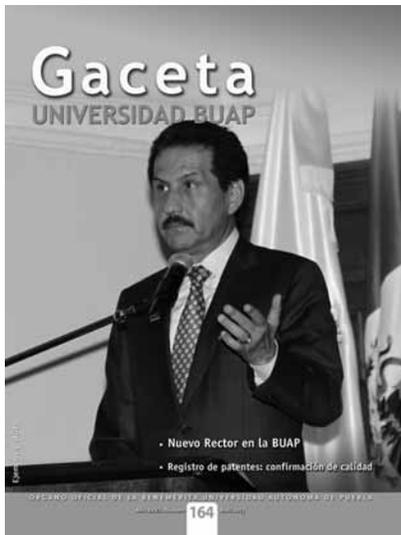
La BUAP ha impulsado en las últimas décadas el trabajo de los investigadores de muchas maneras: la creación de institutos, el apoyo a la investigación en las facultades, la dotación de infraestructura de primer nivel para rea-

lizar las tareas científicas, la incorporación de investigadores de esta casa de estudios a proyectos internacionales y el desarrollo de programas de integración de estudiantes al trabajo científico.

En este sentido, un paso relevante de la BUAP es la creación de un área dedicada a la gestión de patentes para los logros científicos de nuestros investigadores. Incorporado al Centro Universitario de Vinculación y Transferencia Tecnológica, este espacio contribuye a lograr que el trabajo científico sea reconocido a nivel mundial y constituya una oferta de calidad para el sector productivo.

Un ejemplo de la importancia de la investigación generada en la BUAP y puesta al servicio del sector agropecuario es la generación de biofertilizante por parte del Instituto de Ciencias, producto cuyas marcas registradas hoy favorecen al campo mexicano.

Con ese gran sentido de la responsabilidad social que debe imperar en las instituciones públicas de educación superior y de investigación científica, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla responde de manera pertinente a las demandas de la sociedad a la que está llamada a servir.



Portada: Toma de protesta del Rector  
Mtro. J. Alfonso Esparza Ortiz

**Gaceta UNIVERSIDAD BUAP.** Año XXXII, No. 164, abril de 2013, es una publicación mensual editada por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con domicilio en 4 Sur 104, Col. Centro, Puebla, Pue., C.P. 72000, teléfono (222) 2 29 55 00 y distribuida a través de la Dirección de Comunicación Institucional, con domicilio en 4 Sur 303, Col. Centro, Puebla, Pue., C.P. 72000, teléfono (222) 2 29 55 00, extensión 5270, fax: (222) 2 29 56 71, página electrónica: <http://www.comunicacion.buap.mx>, correo electrónico: [redaccion99@hotmail.com](mailto:redaccion99@hotmail.com), editor responsable: Nicolás Dávila Peralta. Reserva de Derechos al uso exclusivo número: 04-2012-071011130600-109, ISSN: (en trámite), ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Con Número Certificado de Licitud de Título y Contenido: 15774 otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación, impresa por Edigrafic, S.A. de C.V., Calle "B" No. 8, Parque Industrial Puebla 2000, Puebla, Puebla., C.P. 72225, teléfono: 282-63-56, correo electrónico: [edigrafic@eninfinitum.com](mailto:edigrafic@eninfinitum.com), éste número se terminó de imprimir en abril de 2013 con un tiraje de 10 mil ejemplares. Distribución gratuita.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

# Gaceta

## UNIVERSIDAD BUAP

Órgano Oficial de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

## Contenido

### Información Oficial

- **Nuevo Rector en la BUAP** 3
- **Asumen su cargo los Consejeros universitarios** 4

### Investigación

- **Registro de patentes: confirmación de calidad** 5
- **Catálogo de patentes BUAP** 6
- **Certifican transparencia del CUVyTT** 11

### Investigación

- **De primera calidad los biofertilizantes BUAP** 12

### Espacios universitarios

- **Más espacios para la academia** 16

### Ciencia y Sociedad

- **Apoyar desde la ciencia la conservación de edificios históricos** 18

### Tradición y Cultura

- **Los jesuitas en la Nueva España: su obra espiritual y terrenal** 20
- **La Codaco festeja 300 representaciones** 22

### Vida Universitaria

- **Feria Nacional del Libro** 23
- **Reconocimiento de la AMC a la Facultad de Medicina** 24

## Directorio

### Rector

M.A. J. Alfonso Esparza Ortiz

### Secretario General

Dr. José Ignacio Morales Hernández

### Director de Comunicación Institucional

Dr. Jorge David Cortés Moreno

### Subdirector

Mtro. José Carlos Bernal Suárez

### Editor

Nicolás Dávila Peralta

### Departamento de Imagen Gráfica

Diseño de portada e interiores  
Alina Téllez Torres

### Fotógrafos

Víctor Escobar Mejía  
Juan Miranda Flores  
Nadia Tenorio Gutiérrez

### Reporteras

Socorro Gárate Carrillo  
Beatriz Guillén Ramos  
Graciela Juárez García  
Elizabeth Juárez López  
Mónica Vargas Grande



## Nuevo Rector en la BUAP

- *El Consejo Universitario nombró Rector Sustituto al Maestro José Alfonso Esparza Ortiz*

**T**ras la solicitud de licencia para dejar el cargo de Rector de manera definitiva, presentada por el Doctor Roberto Enrique Agüera Ibáñez ante el pleno del Consejo Universitario el 22 de marzo, ese órgano colegiado nombró Rector Sustituto al Maestro José Alfonso Esparza Ortiz.

En sesión extraordinaria del Máximo Órgano de Gobierno de la Institución, el doctor Agüera Ibáñez hizo un recuento de los avances logrados por la BUAP en los últimos nueve años.

Aceptada la solicitud de licencia, fue propuesto para ocupar la Rectoría el Maestro en Administración José Alfonso Esparza Ortiz quien, una vez considerado apto, fue nombrado Rector Sustituto por el Consejo Universitario.

Después de rendir protesta, el nuevo Rector planteó como objetivos de su gestión que comprende el periodo del 22 de marzo al 4 de octubre de este año: “conservar e incrementar los avances logrados, mantener unida a la comunidad universitaria, contribuir en la historia de engrandecimiento de la BUAP, sostener sus valores, seguir defendiendo la autonomía universitaria y la figura de universidad pública”.

Llamó a toda la comunidad universitaria a trabajar en un clima de diálogo, respeto, humanidad, transparencia, honestidad, justicia y entrega de lo mejor de todos nosotros.

“La BUAP es parte fundamental e indispensable para que nuestro estado y el país alcancen los niveles de prosperidad deseados por todos. Hoy más que nunca debemos comprometernos a entregar excelentes resultados”, afirmó el Rector.

“Los objetivos de mis acciones serán de apoyo a proyectos y programas iniciados con el Plan de Desarrollo vigente que tiene como premisas la calidad, la pertinencia y la vinculación y responsabilidad social”, expresó ante el pleno del Consejo Universitario.

El nuevo Rector llamó a los estudiantes a formarse para convertirse en los profesionistas del futuro, “comprometidos



con su quehacer y con el desarrollo del país, pero sobre todo comprometidos con la consecución de una sociedad más justa”.

Llamó a los maestros a continuar “su noble tarea de darle forma a esa esperanzadora sociedad de profesionistas, de formar a las nuevas generaciones aportando sus conocimientos y compartiendo sus experiencias”, y los investigadores –expresó- “se mantendrán contribuyendo de manera importante en la ciencia de nuestro país y los no académicos nos mantendremos aportando nuestro mejor esfuerzo para el buen funcionamiento y operación de nuestra Casa de Estudios”.

Pidió a los universitarios seguir en unión y concordia, “mantener la estabilidad y el crecimiento de nuestra universidad” y puso a disposición de la comunidad sus capacidades y experiencia y pidió a todos “entrega, empeño, solidaridad y convicción universitaria para que la BUAP siga siendo un referente de calidad”.



## **Asumen su cargo los Consejeros universitarios**

**E**l 19 de marzo, una vez concluido el proceso electoral del Consejo Universitario, el Rector Enrique Agüera Ibáñez, en su calidad de Presidente de éste tomó la protesta a los 188 consejeros que integran el Máximo Órgano de Gobierno de la Institución, para el periodo 2013-2015.

En el Salón Barroco del Edificio Carolino, luego de establecerse el quórum requerido para la sesión solemne, convocada de acuerdo con lo establecido en la Convocatoria de Elección de Consejeros Universitarios, Agüera Ibáñez tomó la protesta de ley a los nuevos consejeros de quienes 151 fueron electos el pasado 15 de febrero en un proceso que se caracterizó por una alta participación, con más del 70 por ciento del padrón, así como por el clima de orden y tranquilidad que prevaleció a lo largo de la jornada.

De acuerdo con lo establecido en los artículos 39, 40 y 41 del Estatuto Orgánico de la BUAP, el Consejo Universitario está

integrado por los directores de las 37 unidades académicas, dos representantes académicos y dos alumnos por cada una de ellas, y tres representantes del personal administrativo.

Los tres sectores de la comunidad universitaria acudieron a las urnas el pasado 15 de febrero y el día 25, el Consejo Universitario saliente calificó de legal, válido y legítimo el proceso de elección.

La legislación universitaria establece que el Consejo Universitario es la máxima autoridad de la Universidad; tiene a su cargo el nombramiento del Rector y de cuatro funcionarios más: el Tesorero, el Contralor, el Abogado General y el Defensor de los Derechos Universitarios; es responsable de la aprobación del presupuesto y de planes y programas de estudio, entre otras funciones.

Presidente de este órgano de gobierno es el Rector y como Secretario es el Secretario General de la Universidad.





## Investigación

### Registro de patentes: confirmación de calidad

- *Un trabajo patentado muestra el nivel internacional de la investigación científica de la BUAP*
- *Novedad, actividad inventiva y posible aplicación industrial, las condiciones para patentar*

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla se ubica entre las tres principales instituciones de educación superior e investigación científica en el número de solicitudes de patentes presentadas ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI), lo que habla de la calidad del trabajo científico que se realiza en esta casa de estudios, afirmó el doctor Jaime Cid Monjaraz, coordinador de Transferencia de Tecnología.

En el campo del registro de patentes la BUAP ha avanzado de manera importante en los últimos tres años, a fin de proteger la propiedad intelectual e industrial de los programas de investigación de los científicos de la BUAP.

Los investigadores han buscado, desde hace más de diez años, patentar los resultados de sus trabajos; sin embargo, al hacer los trámites de manera personal, el proceso resultaba bastante complicado para el solicitante, lo que derivaba en que las solicitudes de patente sólo llegaran a dos por año.

El proceso –explica el doctor Cid Monjaraz– distraía al investigador de sus tareas sustantivas, pues tenía que “buscar en todo el mundo, con las bases de datos con que contaba, para ver si el producto de su investigación, tenía o no aplicación en algún otro lado. Eran tareas de uno o dos años”.

Esta situación llevó a la Rectoría y a la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, a buscar un mecanismo que apoyara a los investigadores para proteger sus trabajos y vincularlos con los sectores privado y público.

Por esto se decidió establecer una oficina dedicada específicamente al apoyo a los investigadores en el registro de patentes. Así se creó, en 2011, la Coordinación de Transferencia de Tecnología en el Centro que cambió su nombre por el de Centro Universitario de Vinculación y Transferencia Tecnológica.





# Investigación

## Oficina de patentes

En septiembre de 2011 se emitió la primera convocatoria para el registro de solicitudes de patentes; ésta se acompañó de un trabajo de visitas a los centros de investigación para explicar a los investigadores que la Universidad contaba ya con una estructura responsable de la tramitación de patentes.

Se les explicó –recuerda el doctor Jaime Cid- que hoy tenemos un experto, el doctor Martín Pérez Santos, que nos iba a redactar las solicitudes de patente, que tenía amplia experiencia, había trabajado en el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI) cerca de 15 años y que con esta labor iba a hacer algo muchos más rápido y con toda confiabilidad”.

Así, la BUAP presentó ante el IMPI 11 solicitudes de patente y un año más tarde, en 2012, las solicitudes llegaron a 43, incluso dos de ellas en Estados Unidos.



Piano cósmico.

## Catálogo de patentes BUAP\*

1. Tres péptidos sintéticos para utilizarse en la vacunación y diagnóstico de cisticercos por *Taenia solium*. (Patentes otorgadas). Área Tecnológica: farmacéutica.
2. Proceso para obtener dímeros, trímeros hasta polímeros a partir de compuestos derivados de piridinmetanol. (Patente otorgada). Área Tecnológica: Farmacéutica.
3. Proceso para obtener un adsorbente a partir de un material de desecho y uso del adsorbente. (Patente otorgada). Área Tecnológica: Ambiental.
4. Sistema electromecánico para la extracción de un órgano dentario. Área Tecnológica: Electromecánica.
5. Procedimiento para realizar reacciones de transesterificación empleando arcillas aniónicas y productos resultantes. Área Tecnológica: Energías Alternas.
6. Obtención y caracterización de quitosano a partir de exoesqueletos de camarón. Área Tecnológica: Ambiental.
7. Sistema de medición y monitoreo de la frecuencia cardíaca a través de la red celular. Área Tecnológica: Electrónica.
8. Piano cósmico. Área Tecnológica: Electromecánica.
9. Sistema masivo para la cuantificación de bacterias cultivables. Área Tecnológica: Microbiología.
10. Procedimiento para la preparación de sistemas catalíticos de plata-sílice-platino-estaño-alúmina para su uso en filtros catalíticos en automotores diesel. Área Tecnológica: Química.
11. Proceso para la producción de biodiesel mediante radiación solar como fuente de energía. Área Tecnológica: Energías Alternas.
12. Formulación farmacéutica de decavandato de 4-dimetilaminopiridinio y sus derivados, para la prevención y tratamiento del síndrome metabólico, obesidad y diabetes tipo 2. Área Tecnológica: Farmacéutica.
13. Cámara aerotérmica. Área Tecnológica: Agrobiotecnología.
14. Procedimiento para la producción de biodiesel utilizando fotocatalizadores de óxido de zinc-sílice. Área Tecnológica: Energías Alternas.
15. Método de obtención de inóculo de hongos mediante uso de campana de flujo laminar. Área Tecnológica: Agrobiotecnología.
16. Método de desprendimiento de capas autosostenidas de silicio poroso. Área Tecnológica: Electrónica.
17. Secador por fluidización para granos y semillas. Área Tecnológica: Agrobiotecnología.
18. Eficiente metodología para la síntesis de pseudosapogeninas. Área Tecnológica: Farmacéutica.
19. Tarjeta de adquisición de datos con interfaz bluetooth. Área Tecnológica: Electrónica.



La gestión de patentes, comprende el análisis de patentabilidad, de modo que las solicitudes que la Universidad presenta ante el IMPI han pasado ya por un análisis de formalidad que asegura que cuando lleguen al análisis de fondo se tendrán resultados favorables.

Para el registro de patentes, se requiere, explica el coordinador de Transferencia Tecnológica, que los trabajos tengan novedad, actividad inventiva y una posible aplicación industrial.

### El proceso de las patentes

Patentar un logro científico es un camino largo, su proceso es lento, pero asegura la propiedad intelectual e industrial y garantiza que el trabajo patentado es único en el mundo.

El responsable de Transferencia Tecnológica en la BUAP explica los pasos a seguir en este camino hacia el logro de una patente.

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <p>20. Procedimiento para la remoción de la vaina de haba (vicia faba L.) fresca por método químico. Área Tecnológica: Agrobiotecnología.</p> <p>21. Plataforma robótica. Área Tecnológica: Electrónica.</p> <p>22. Tarjeta de aplicación con interfaz bluetooth para el control de un brazo robótico. Área Tecnológica: Electrónica.</p> <p>23. Método y herramienta para representar música en color. Área Tecnológica: TIC's.</p> <p>24. Contador lógico de partículas. Área Tecnológica: Electrónica.</p> <p>25. Proceso para detección de desnudez en imágenes digitales. Área Tecnológica: TIC's.</p> <p>26. Proceso de síntesis solar a escala de laboratorio de compuestos macrocíclicos funcionales usando radiación de un prototipo de concentración media tipo fresnel. Área Tecnológica: Farmacéutica.</p> | <p>27. Sistema informático explorador de tendencias electorales. Área Tecnológica: TIC's.</p> <p>28. Medidor de ph de alta precisión. Área Tecnológica: Electrónica.</p> <p>29. Método de preparación de análogos de la aglicona del agente anticancerígeno OSW-1. Área Tecnológica: Farmacéutica.</p> <p>30. Procedimiento para realizar reacciones de transesterificación en fase heterogénea y productos resultantes. Área Tecnológica: Energías Alternas.</p> <p>31. Placa de calentamiento. Área Tecnológica: Energías Alternas.</p> <p>32. Materiales híbridos para tratar pacientes con úlceras en pie diabético. Área Tecnológica: Farmacéutica.</p> <p>33. Desmucilagador de café. Área Tecnológica: Agrobiotecnología.</p> <p>34. Materiales compósitos capto-liberadores de atrazina. Área Tecnológica: Agrobiotecnología.</p> | <p>35. Medidor del índice de madurez para frutas y hortalizas. Área Tecnológica: Agrobiotecnología.</p> <p>36. Morteadora de pimienta. Área Tecnológica: Agrobiotecnología.</p> <p>37. Calentador solar de placa-termo continuos. Área Tecnológica: Energías Alternas.</p> <p>38. Zeolita erionita para adsorber dióxido de carbono. Área Tecnológica: Energías Alternas.</p> <p>39. Preparación eficiente de la aglicona de los agentes anticancerígenos icogenina, metilprotodioscina y protodioscina. Área Tecnológica: Farmacéutica.</p> <p>40. Plataforma para cirugía estereotáxica en rata neonata. Área Tecnológica: Medicina.</p> <p>41. Secador convectivo multifuncional. Área Tecnológica: Agrobiotecnología.</p> <p>42. Péndulo invertido sobre dos ruedas. Área Tecnológica: Electrónica.</p> |
|--|---|---|



## Investigación

“En todas las oficinas de patente que existen en el mundo, primero dan 18 meses en que prácticamente no se mueve nada, se recibe la solicitud, se hace un análisis de forma; en esos 18 meses se publica a nivel internacional para que distingan que no haya algo parecido en cualquier parte del mundo, y una vez que pasan ese tiempo en que se ha publicado la solicitud de patente en su forma extensa, empieza el análisis de fondo por parte del IMPI”.

El análisis que realiza el IMPI puede llevar un año y medio más o dos, a veces hasta tres, de modo que lleva un conjunto de tres a cinco años la obtención de la patente, con la cual el trabajo está protegido durante 20 años. En la BUAP, se está dando respuesta a solicitudes que ingresaron en 2009 y 2010.

El funcionario universitario hace hincapié en una realidad que debe ser superada en el país: el bajo número de solicitudes de patente. “Aunque en general son alrededor de 15 mil

ó 16 mil, únicamente de mexicanos llegan en el orden de mil solicitudes entre todas las instituciones de educación superior y de investigadores en forma independiente”.

### Hacia la transferencia tecnológica

Sin embargo, la tarea de la BUAP no se reduce sólo a la gestión de patentes, algo que ya garantiza la protección intelectual e industrial; el CUVyTT busca la incorporación del trabajo científico realizado en la Institución con los sectores privado y público. “Lo que nosotros queremos es finalmente transferir nuestra tecnología, lo que han desarrollado nuestros investigadores, a la industria, a empresas que deseen aplicar lo generado en nuestra universidad”.

Para esto se cuenta ya con un Catálogo de Patentes donde se describe, sin utilizar muchos tecnicismos, la posible aplicación industrial de 62 programas de investigación, varios de ellos ya patentados y todos ya aceptados por el IMPI.

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 43. Desmucilagador. Área Tecnológica: Agrobiotecnología.  | 50. Electrocardiógrafo diagnosticador de arritmias cardíacas. Área Tecnológica: Electrónica.   | Área Tecnológica: Electrónica.  |
| 44. Celdas de combustible. Área Tecnológica: Energías Alternas.   | 51. Dispositivo neuromimético del dedo humano controlado por antirresonancia estocástica. Área Tecnológica: Electrónica.               | 57. Tarjeta electrónica para enseñanza de campos de compuertas lógicas. Área Tecnológica: Electrónica.    |
| 45. Celda fotovoltaica de alta concentración solar empleando un transistor de potencia como elemento de conversión de energía. Área Tecnológica: Energías Alternas. | 52. Multielectrodo de superficie de 32 canales. Área Tecnológica: Electrónica.   | 58. Tarjeta de adquisición de datos por USB. Área Tecnológica: Electrónica.                               |
| 46. Colimador solar. Área Tecnológica: Energías Alternas.   | 53. Trayectómetro de señales eléctricas cerebrales. Área Tecnológica: Electrónica.   | 59. Tarjeta electrónica de control para robots de tres grados de libertad. Área Tecnológica: Electrónica. |
| 47. Sistema de digitalización de señales para procesamiento de pulsos. Área Tecnológica: Electrónica.   | 54. Reducción de la temperatura de descomposición térmica de roca caliza mediante activación mecánica. Área Tecnológica: Construcción. | 60. Tarjeta electrónica para la adquisición de señales bioeléctricas. Área Tecnológica: Electrónica.      |
| 48. Microsistema inalámbrico basado en sensores inerciales y magnéticos para la determinación de postura y rumbo. Área Tecnológica: Electrónica.                    | 55. Plataforma que se mantiene horizontal ante movimientos externos controlada por control difuso. Área Tecnológica: Electrónica.      | 61. Posturographic system using a balance board. Área Tecnológica: Electrónica.                           |
| 49. Sistema portable e inalámbrico destinado a la captura de movimiento humano. Área Tecnológica: Electrónica.  | 56. Laboratorio portátil vía tarjetas de interfaz con comunicación programable.  | 62. Vestibular prosthesis. Área Tecnológica: Electrónica.   |

\* Una descripción detallada de cada uno de estos logros científicos se puede consultar en: [www.cuvytt.buap.mx](http://www.cuvytt.buap.mx)



El catálogo tiene como objetivo ofrecer estos resultados científicos con la idea de que si alguien quiere puede adquirir esta tecnología ya sea a través de la compra de ésta o simplemente que se pueda licenciar y se tengan regalías con base en lo que se esté adquiriendo.

La oferta científica de la BUAP es muy variada, se tienen trabajos en los campos de la agroindustria, la salud, ingenierías, electrónica, computación, ciencias químicas, entre otras áreas del conocimiento.

El que esta oferta científica se encuentre ya en proceso de patentización adquiere mayor importancia por el hecho de que se compara con otros programas de investigación no sólo a nivel nacional sino internacional para comprobar que no exista nada parecido en lo que la BUAP está buscando y aportando.

Si se toma en cuenta que el 95 por ciento de la tecnología que estamos utilizando actualmente en México es de procedencia extranjera, la propuesta de la BUAP adquiere una importancia mayor, porque la adquisición de una patente significa que la investigación que se realiza en nuestra universidad tiene calidad mundial.

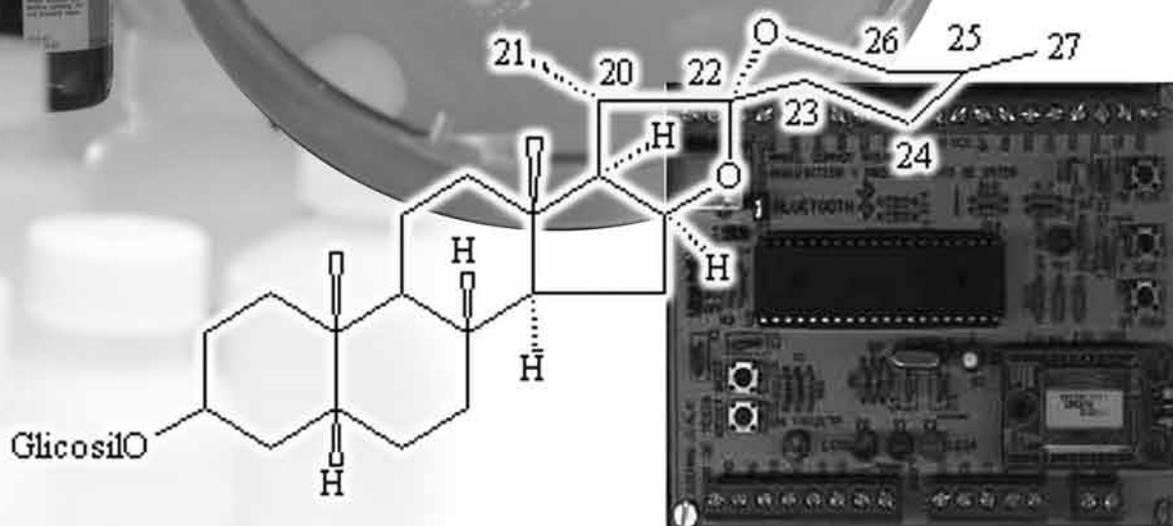
Otro aspecto relevante en este proceso es que la BUAP está en los tres primeros lugares a nivel nacional en cuanto a solicitudes de patente.

En este contexto, es obvio que la tarea científica en la BUAP se ha consolidado, ha madurado y con la creación del área de gestión de patentes se ha generado la confianza, se han sentado las bases, incluso normativas, dentro de la universidad.

“La tendencia a nivel mundial –abunda el doctor Jaime Cid– es la transferencia de tecnología; se ha formado una nueva red de oficinas de transferencia de tecnología de la cual la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es una de las instituciones fundadoras”.

Pero hay algo más, destaca el funcionario universitario, la Secretaría de Economía y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología emitieron una convocatoria para certificar las oficinas de transferencia y “dentro de más de 60 solicitudes, nosotros fuimos la primera institución de educación pública en recibir esta certificación en oficina de transferencia”.

# Investigación



## Sustento legal de la transferencia

Llegar a la transferencia de tecnología exige reglas claras en las relaciones entre las partes involucradas en este campo: la empresa, la Universidad y el investigador o equipo de investigadores.

En este sentido, en noviembre de 2012 se publicaron las *Políticas y lineamientos de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla para evitar el Conflicto de Interés y Políticas de Vinculación y Transferencia de Tecnología con las Empresas de los Sectores Productivos, Industrial, de Servicios, Gubernamental y Social de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*, oficializadas en el número 160 de Gaceta Universidad BUAP, órgano oficial de la Institución.

En estos lineamientos se reconoce el trabajo del investigador y se establece una política para la administración de regalías originadas por la transferencia de tecnología.

Así —explica el doctor Cid Monjaraz— en caso de que productos de investigación tenga regalías, “se le ofrece el 30 por ciento al grupo de investigadores o autores que gene-

raron la inversión; un 30 por ciento para la adquisición de materiales y equipos del grupo de investigadores que van a ser parte del patrimonio universitario pero van a llegar a sus laboratorios, lo van a usar, y otro 40 por ciento para seguir invirtiéndolo en la protección industrial, elaboración de dicámenes y buscar que todos aquéllos que no hemos podido todavía que lleguen a la industria se puedan realizar”.

Otra modalidad considerada en esos lineamientos es hacer lo que se llama una empresa universitaria, un *spinoff*, de parte de los investigadores.

Con la creación de esta instancia responsable de la tramitación de patentes y de transferir la tecnología generada en la BUAP al sector productivo, la Universidad ha dado un paso relevante y consolidado su liderazgo a nivel nacional en las tareas de vincular el conocimiento con el desarrollo de la sociedad.

Nicolás Dávila Peralta



## ***Certifican transparencia del CUVyTT***

La Auditoría Superior de la Federación (ASF) avala la transparencia con que se manejan los recursos en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, al dictaminar que su Centro Universitario de Vinculación y Transferencia de Tecnología (CU-VyTT) cumple con las disposiciones normativas aplicables.

Mayela Martha Delong Carsolio, Contralora General de la BUAP dio a conocer que por vez primera el CU-VyTT fue sometido a una auditoría especial denominada "Forense" en la que específicamente se revisaron los contratos que establece dicho Centro con instancias federales como Petróleos Mexicanos (Pemex).

Abundó que desde el año pasado se realizó esta auditoría y este año en la página de la ASF fue publicado el resultado del dictamen como limpio. Destacó que este tipo de auditoría es relevante, pues como su nombre lo indica va más allá de una auditoría convencional.

"El desempeño de esta función implica, en mi opinión personal, una vez más la posición de nuestra Institución a la vanguardia en este tipo de revisiones", dijo Delong Carsolio.

Gerardo Martínez Montes, director General del CUVyTT explicó que durante mes y medio se entregó la documentación requerida por la instancia federal para que realizara las revisiones pertinentes a los contra-

tos que se realizan con empresas de la federación como el Seguro Social, la Secretaría de Economía y Pemex.

Abundó que con apoyo de la Contraloría se atendieron las aclaraciones requeridas y el resultado de la auditoría fue positivo, "sólo se emitieron cinco recomendaciones menores que tienen que ver con algunos procedimientos al interior, por ello debemos estar orgullosos como universidad".

Martínez Montes informó que el CUVyTT actualmente maneja contratos con la Secretaría de Economía, el Instituto Mexicano del Seguro Social y Pemex en todas sus subsidiarias a nivel federal, y con el Instituto de Catastro a nivel estatal y se espera iniciar proyectos con la Comisión Federal Electricidad, en cumplimiento a las metas de diversificar las fuentes de ingresos por este rubro.

El dictamen de la auditoría señala que "se practicó sobre la información proporcionada por la entidad fiscalizada, en la que se aplicaron los procedimientos de auditoría y pruebas selectivas que se estimaron necesarias, y atendiendo a la revisión de la información y documentación y conforme los ordenamientos legales y disposiciones normativas, existe una base razonable para sustentar la opinión respecto de la muestra revisada".

## Investigadores de la BUAP elaboran dos nuevas formulaciones de biofertilizantes

**Biofertibuap** y **Biofosfobuap**, fertilizantes biológicos creados por investigadores de la BUAP, han probado su impacto en el campo mexicano, por lo que hoy están dentro del “Proyecto Estratégico de Bioeconomía 2010. Promoción y Transferencia de Tecnología para el uso de Biofertilizantes. Parcelas de Validación”, del gobierno federal, en el que se han logrado posicionar, incluso entre productos manufacturados por empresas nacionales y extranjeras.

A través del citado programa, puesto en marcha por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), se han realizado evaluaciones de los diferentes biofertilizantes en todo el país, tanto de empresas nacionales como extranjeras, con la participación del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), encargado de llevar a cabo las validaciones en sus campos experimentales. En este proceso, *Biofertibuap* y *Biofosfobuap* han obtenido excelentes resultados.

Su efectividad está respaldada por 26 años de experimentación. Estos fertilizantes biológicos elaborados por los investigadores del Laboratorio de Microbiología de Suelos, del Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas, del Instituto de Ciencias de la BUAP, Moisés Carcaño Montiel, Teresita Jiménez Salgado, Lucía López Reyes y Armando Tapia, han probado sus beneficios para el sector, al incrementar la producción, reducir costos y disminuir el riesgo ambiental.

Tras el registro de las primeras marcas en 2002 –*Biofertibuap-Zea*, para maíz, *Biofertibuap-Sorghum*, para sorgo, y *Biofertibuap-Hordeum*, para cebada-, la BUAP ha firmado múltiples convenios con productores y gobierno, para llevar sus buenos resultados al campo mexicano. De este modo y para dar una idea del impacto social y ambiental, baste citar que tan sólo en el año 2012 se biofertilizaron 5 mil hectáreas, en

# BIOFERTIBUAP

BFN | BSF | CONTROL 70-30-00 140-60-00

# BIOfosfoBUAP®



beneficio de casi 2 mil agricultores del país, que se tradujeron en 975 toneladas de petróleo ahorradas.

“Los beneficios que se alcanzan con la aplicación de los biofertilizantes en diferentes cultivos son incrementos en la producción de 20 a 30 por ciento, y en algunas regiones hasta del cien por ciento, lo cual depende de las regiones edafoclimáticas”, comenta al respecto el doctor Moisés Carcaño Montiel. Para disminuir costos, señala, se recomienda aplicarlos sobre la semilla al momento de la siembra y aplicar la fertilización química al 50 por ciento, para incrementar los rendimientos y disminuir la aplicación de fertilizantes químicos nitrogenados y fosfatados en 50 por ciento, al final de la cosecha.

En cuanto a los beneficios ambientales, agrega, “el ahorro de fertilizante implica reducir los contaminantes al ambiente, ya que si consideramos que para fabricar una tonelada de urea (fertilizante químico) se requieren 1.3 toneladas de petróleo, el agricultor aplica a los cultivos seis bultos de urea por hectárea; con la aplicación de los biofertilizantes se

reduce a tres bultos aproximadamente. Esto quiere decir que se ahorran en petróleo 195 kilogramos por hectárea. En el año 2012 se biofertilizaron aproximadamente 5 mil hectáreas que se tradujeron en 975 toneladas de petróleo ahorradas”.

### **Cómo nacieron Biofertibuap y Biofosfobuap?**

Con el objetivo de inocular con bacterias fijadoras de nitrógeno del género *Azospirillum*, para reducir la necesidad de fertilizante nitrogenado en algunos sistemas de producción, desde 1986 se iniciaron los estudios de aplicación de *Azospirillum brasilense* en algunos estados del país.

En sus diferentes formulaciones, *Biofertibuap* contiene las bacterias *Azospirillum brasilense* que fijan nitrógeno en forma biológica y producen sustancias reguladoras del crecimiento vegetal. *Biofosfobuap*, por su parte, contiene las bacterias *Chromobacterium violaceum* y *Acinetobacter calcoaceticus*, que tienen la capacidad de solubilizar de fosfatos y producir sustancias reguladoras del crecimiento vegetal, informa el investigador Moisés Carcaño.



## Investigación



Junto con el nitrógeno y el potasio, agrega, el fósforo se clasifica como elemento nutritivo y constituye uno de los macro elementos esenciales para el buen desarrollo de las plantas y los adecuados rendimientos agrícolas de las cosechas. El fósforo posee una baja solubilidad y es fácilmente retenido en suelo con alta capacidad de fijación de fósforo, además de que la eficiencia del mismo, aplicado como fertilizante químico, es menor del 20 por ciento sobre todo en suelos con pH ácidos o alcalinos, donde el 80 por ciento restante se fija al suelo en poco tiempo y no puede ser utilizado por el cultivo.

Tras varios años de experimentación, los investigadores del Laboratorio de Microbiología de Suelos, del Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas del ICUAP lograron tener un banco de germoplasma bacteriano, con el cual iniciaron las pruebas de laboratorio, en invernadero y campo, con el objetivo de sustituir parcial o totalmente los fertilizantes químicos fosfatados, con productos biológicos a base de microorganismos solubilizadores de fosfatos, que no causan contaminación al suelo y que tienen efectos benéficos en la agricultura.

“Los resultados del proceso de investigación y aplicación de la fertilización vía bacteriana, como alternativa a la fer-

tilización mineral, han orientado la comercialización de los biofertilizantes. El más notable de sus efectos en el campo es el gran desarrollo que alcanza su sistema radicular, debido a la liberación de hormonas de crecimiento por parte de las bacterias con efecto directo hacia las plantas.

“Reportes internacionales de su uso han concluido que la mayoría de los incrementos observados en las cosechas han variado en un rango de 20 y 30 por ciento, lo que coincide con los reportados a nivel nacional. Estos mismos reportes nos indican que los porcentajes de éxito alcanzados con la inoculación lo sitúan entre un 60 y un 70 por ciento, siempre promoviendo un aumento en los cultivos agrícolas, en diferentes suelos y regiones climáticas”, señala Carcaño Montiel.

Debido a estos resultados, el producto que se comercializa es el fertilizante biológico denominado *BiofertiBuap*, para gramíneas, específicamente para los cultivos de maíz, sorgo, cebada y trigo, con dosis de aplicación de 350 gramos para la siembra de maíz y sorgo, y de mil 200 gramos para la siembra de cebada y trigo, suficientes para la cantidad de semilla por una hectárea”, explica.

Los productos pasaron por varias pruebas, para verificar su efectividad, rentabilidad e inocuidad. Las pruebas iniciales

## Perfil del Investigador

### Moisés Graciano Garcaño Montiel

- Responsable del Programa Biofertibuap
- Estudió la Licenciatura en Químico Farmacobiólogo, en la Facultad de Ciencias Químicas de la BUAP
- Obtuvo el grado de Maestro en Edafología, en el Colegio de Posgraduados, en Montecillos, Estado de México
- Jefe del Laboratorio de Microbiología de Suelos, del Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas, del Instituto de Ciencias de la BUAP, de 2005 a 2008
- Coordinador del Centro de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas, de 2008 a 2011



se establecieron en campo desde el año 1986, con un promedio de 50 hectáreas anuales en diferentes cultivos y regiones de la República Mexicana, con resultados positivos para los usuarios. Por ejemplo, en la experimentación en campo, en Tlaxcala, se lograron incrementos en el rendimiento de maíz en 38 por ciento, mientras que en Puebla se aumentaron en un 48 por ciento sin fertilizante fosfatado.

Con este antecedente, en 2000 se iniciaron los trámites vía Institucional ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), y dos años más tarde se obtuvieron los títulos de las marcas *Biofertibuap-Zea* (maíz), *Biofertibuap-Sorghum* (Sorgo) y *Biofertibuap-Hordeum* (cebada). En 2008, se solicitaron los registros de *Biofertibuap-Wheat* (trigo), *Biofertibuao-Leg* (leguminosas) y *Biofosfobuap*, que se otorgaron en 2010. Finalmente, *Biocaferti*, que ha probado su efectividad en el cultivo de café, está en proceso de registro.

### Hacia nuevos productos

Tras los éxitos obtenidos con *Biofertibuap* y *Biofosfobuap*, los investigadores continúan en la búsqueda de dos nuevas formulaciones, destinadas para uso forestal y procesos de recuperación de suelos. Moisés Carcaño Montiel, Lucía López

Reyes, Teresita Jiménez Salgado y Armando Tapia Hernández explican que los ingredientes activos de estos nuevos compuestos van a contener bacterias fijadoras de nitrógeno, solubilizadoras de fosfatos y con capacidad para producir sustancias reguladoras de crecimiento vegetal, específicas para los cultivos a biofertilizar, además de incluir hongos *ectomicorrizicos*.

En el caso del biofertilizante para uso forestal, se han biofertilizado 10 mil plantas de pino en el estado de Tlaxcala, experimento que llevará al menos siete meses. “Aunque las pruebas de campo se observan bien, es muy temprano para hablar de resultados, ya que se requieren por lo menos tres años para verificar la eficiencia de las formulaciones”, aclaran los investigadores.

Al respecto, el director del ICUAP, Ygnacio Martínez Laguna, resaltó que estos productos hoy comercializados, han significado un gran prestigio a la Institución y han demostrado cómo la investigación básica puede traducirse en transferencia científica-tecnológica en beneficio de la sociedad, como un elemento constitutivo del desarrollo de un país.

Beatriz Guillén Ramos



## Más espacios para la academia

**D**espués de inaugurar en Ciudad Universitaria varios espacios para favorecer la convivencia estudiantil, se han abierto nuevas construcciones tanto en la ciudad de Puebla como en unidades regionales, la primera de éstas en la Unidad Regional Atlixco, que hoy cuenta con un edificio más y una cancha sintética multiusos.

El nuevo edificio consta, en la planta baja, de cuatro salones multimedia, cuatro aulas, un laboratorio de cómputo y módulo de sanitarios, entre otros espacios; y en la planta alta cuatro salones multimedia, cinco aulas y módulo de sanitarios.

En el acto inaugural, el Rector de la BUAP adelantó que en breve se construirá una vialidad de acceso al citado campus y al mismo tiempo asumió el compromiso de gestionar un autobús para atender las necesidades de transporte de los estudiantes.

El presidente municipal de Atlixco, Ricardo Camacho Corripio, calificó a la BUAP como una universidad de prestigio.

### **Instituto de Ciencias de Gobierno**

Al inaugurar el edificio del Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico, único en el país con este doble enfoque, el Rector Enrique Agüera Ibáñez afirmó que esa unidad académica se convierte en un referente de la modernidad de la BUAP, con sentido y vocación social.

De estilo minimalista y vanguardista, el nuevo inmueble, ubicado en el Complejo Cultural Universitario, presenta una fachada innovadora con una retícula de estructura metálica, forrada con una malla textil “estamisol”, que representa la tercera fachada con elementos textiles de todo el país.

El estacionamiento cuenta con siete lámparas solares de última generación de 20 watts con 2 mil 300 lúmenes y sen-



tor de movimiento; así también con una cisterna de captación de aguas pluviales de 60 mil litros y con un biodigestor para el tratamiento de aguas residuales.

Además, 40 lámparas alrededor del edificio, 80 lámparas de cortesía en pisos de sus diferentes explanadas y con 40 de iluminación de árboles en áreas verdes, lo que en conjunto representa una arquitectura sustentable.

La nueva sede del ICGDE está edificada sobre una superficie de 4 mil 115.62 metros cuadrados. Consta de dos plantas; en la planta baja hay tres aulas para 24 alumnos cada una, dos para 36 estudiantes cada una, centro de cómputo, cinco cubículos, y biblioteca con un acervo de más de mil 500 textos especializados, entre otros espacios. Mientras que en la planta alta se encuentran las oficinas administrativas, sala de juntas y terraza.

Acompañado del Secretario General, Alfonso Esparza Ortiz, el Tesorero General, Óscar Gilbón Rosete, el Vicerrector de Docencia, Jaime Vázquez López, el Director de Comunicación Institucional, Jorge David Cortés Moreno y el Director del ICGDE, René Valdiviezo Sandoval, Agüera Ibáñez afirmó: “Hoy todo lo que hacemos está a la altura de los estándares nacionales e internacionales, porque éste es el nuevo perfil de la Institución: una universidad del pueblo que se erige orgullosa por su capacidad científica, su misión educativa y su vocación social”.

En su momento, el Director del ICGDE, René Valdiviezo, refirió que este Instituto se ha incorporado de manera plena a la vida institucional, durante los 20 meses que lleva funcionando, lapso que le ha servido para estructurar y madurar su actividad académica y de investigación, con dos grandes líneas: gobierno y desarrollo.

En el ICGDE laboran 48 personas, entre éstas 25 investigadores de tiempo completo. Del total de sus investigadores, la mitad son miembros del Sistema Nacional de Investigadores, 85 por ciento tienen grado de doctor, y casi el 70 por ciento son perfil Promep. A la fecha, se imparten dos posgrados: Doctorado en Ciencias de Gobierno y Política, y la Maestría en Marketing Político y Opinión Pública, ambas integradas en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del Conacyt.

### **Espacios remodelados**

En lo que fue la segunda jornada del Maratón de Obras 2013, se concluyó la remodelación del segundo piso del edificio 104-D de la Facultad de Ciencias de la Computación que consistió en la habilitación de tres aulas, pasillos de intercomunicación, tres bodegas –una para casa aula-, y la zona del cubo de la escalera.

Asimismo, se cambiaron las instalaciones eléctricas, luminarias, pisos cerámicos, plafones y acabados de muros, en una superficie total intervenida de 360 metros cuadrados.

En ese mismo campus, el más grande de la BUAP, se concluyó la Cancha de la Mujer y una explanada. El nuevo espacio, que se suma a otros destinados para el esparcimiento, la cultura y la vida cotidiana de los universitarios, consta de una pista de PVC color rosa, con un área de 154 metros cuadrados, seis aparatos de ejercicio, 27 bancas de madera con contactos para computadoras, postes y luminarias, en una superficie total intervenida de 3 mil 35 metros cuadrados.

Este nuevo lugar de convivencia se ubica a un lado del Parque del Estudiante en el que están integrados el Teatro al Aire Libre y parte del Andador Zen.



## **Apoyar desde la ciencia la conservación de edificios históricos, uno de los objetivos de investigación en Ingeniería-BUAP**

- *“Elementos precursores de intemperismo en el basalto de edificios históricos” es el nombre de la investigación que realiza la doctora en Ciencias, Margarita Teutli, cuyo diagnóstico permite conocer el estado físico de los inmuebles*

Uno de los atributos que distingue a la ciudad de Puebla es su riqueza arquitectónica e importancia de su Centro Histórico, por lo cual fue declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO en 1987. Proteger este acervo es uno de los objetivos de la investigación “Elementos precursores de intemperismo en el basalto de edificios históricos”, que desarrolla la doctora en Ciencias, Margarita Teutli León, académica de la Facultad de Ingeniería de la BUAP.

Actualmente, los edificios del Centro Histórico de la capital poblana que tienen piedra expuesta exhiben áreas intemperizadas que tienen eflorescencias y descamación, advierte la investigadora quien precisa que “el material colectado en estas partes intemperizadas demuestra que hay un alto contenido de carbonatos cuyo origen corresponde al polvo atmosférico”.

Hace tres años, el equipo conformado por tres académicos titulares y estudiantes de servicio social, encabezado por la doctora Teutli León, se dio a la tarea de analizar muestras colectadas por gravimetría (carbonatos, bicarbonatos, cloruros), espectrometría (sulfatos, nitratos y fosfatos) y absorción atómica (metales), de edificios históricos como la Catedral de la Ciudad de Puebla, cuya obra data del siglo XVI. —¿En qué periodos han realizado estos estudios y con qué metodología?, se le pregunta.



### Perfil de la Investigadora

#### **Dra. en Ciencias María Maura Margarita Teutli León:**

- *Coordinadora de la Maestría en Ingeniería con opción terminal en Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la BUAP.*
- *Pertenece al Padrón de Investigadores de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado en la DES de Ingeniería y Tecnología.*
- *Teléfono 2 29 55 00, extensiones 7615 o 7618.*
- *Correo electrónico: teutli23@hotmail.com*

— Se ha trabajado desde el año 2009 en el tema. Para la colecta de muestras se realiza una inspección visual del sitio y una vez detectados los puntos intemperizados se procede a coleccionar el material fácilmente desprendible, el agua de lluvia se colecciona en depósitos especiales, los cuales fueron instalados en el techo del edificio perteneciente al Colegio de Ingenieros.

La especialista en el tema, explica que la piedra expuesta de edificios históricos se ve afectada por polvo atmosférico que se deposita y que en presencia de lluvia solubiliza sus componentes, propiciando así que éstos se incorporen en la matriz de la piedra. Posteriormente —dice— a través de ciclos de calentamiento y enfriamiento estos iones llegan a formar cristales que al crecer presurizan la estructura de la piedra provocando su fractura.

De acuerdo con los resultados de la investigación, edificios del Centro Histórico que tienen piedra expuesta ya presentan áreas intemperizadas, que debe ser tomado en cuenta para conservar la riqueza arquitectónica de la capital poblana, la segunda ciudad fundada durante el Virreinato de la Nueva España en 1531.

“En el Centro Histórico se presume que la lluvia debe tener características ácidas debido al volumen de vehículos que

circula por sus avenidas; sin embargo, la lluvia no exhibe tendencias fuertemente ácidas ya que el polvo atmosférico suspendido tiene un alto contenido de carbonatos, lo cual al solubilizarse neutraliza la acidez del agua de lluvia”, explica.

Y agrega: “La neutralización del agua de lluvia es buena; sin embargo, el polvo depositado sobre edificios también puede favorecer el intemperismo de la piedra, ya que al contacto con el agua estos iones se solubilizan y penetran rápidamente en la piedra”.

— ¿Cuáles son los riesgos en el mediano o largo plazo de no tomarse medidas al respecto?

— La degradación de la piedra perdiendo masa ya sea por exfoliación o por eflorescencia.

Las partículas que afectan estas estructuras arquitectónicas del Centro Histórico corresponden al polvo atmosférico, señala Margarita Teutli, quien explica que la lluvia tiene contenido iónico, de su interacción se solubilizan los iones presentes incrementando su concentración.

A la fecha, la citada investigación sólo se ha realizado como diagnóstico, debido a que las acciones para prevenir, controlar o revertir corresponden a arquitectos o ingenieros especialistas en preservación del patrimonio edificado.

*Beatriz Guillén Ramos*

## Los jesuitas en la Nueva España: su obra espiritual y terrenal

Con una exposición y ciclos de conferencias y videos, la Biblioteca Histórica José María Lafragua de la BUAP presentó parte de uno de los acervos más importantes que tiene: el Fondo Bibliográfico de la Compañía de Jesús, que integran libros de los siglos XVI al XVIII.

Este fondo que hoy forma parte del patrimonio de la Institución se conformó con textos que se encontraban en los colegios de San Ildefonso, San Ignacio, San Jerónimo y San Francisco Javier, así como el principal que fue el del Espíritu Santo, donde tiene su origen la hoy Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Todas estas actividades se integraron en un programa que fue denominado “Los jesuitas en la Nueva España: su obra espiritual y terrenal”, que tuvo como sede la sala de lectura de la Biblioteca Histórica, en el Edificio Carolino.

El programa inició con la inauguración de la exposición “Estudiantes, bibliotecas y apostolado. La formación integral en los colegios jesuitas de Puebla, siglos XVII y XVIII”, donde se mostraron libros que forman parte de su patrimonio bibliográfico antiguo.

La intención fue dar a conocer parte de la riqueza bibliográfica y documental que tenía la Compañía de Jesús en Puebla, institución religiosa que fundó los colegios del Espíritu

Santo (hoy Benemérita Universidad Autónoma de Puebla), San Francisco Javier, San Ildefonso, San Ignacio y San Jerónimo.

En las vitrinas de la sala de lectura de esta biblioteca fueron expuestas 18 obras importantes entre libros y manuscritos, entre ellos: *Constitutiones Societatis Iesu, Latinae, et Hispanicae, cum earum declarationibus*, que data del año 1606; *Ratio atque Institutio Studiorum Societatis Iesu*, un libro editado a principios del siglo XVII, que contiene en sus páginas el sistema de estudio que se aplicó en todos los colegios jesuitas.

Dentro de la colección se encuentra uno de los libros escritos por el padre João da Sylveira sobre el Apocalipsis de San Juan. El teólogo era uno de los autores más leídos por los alumnos de los colegios jesuitas; el texto perteneció al Seminario de San Gerónimo (sic) y data del año de 1667.

Con el fin de que los asistentes pudiesen saber de qué libros se trata, se colocaron cédulas a un lado de las vitrinas con toda la información necesaria. La del *Conciliorum Omnium Generalium...* señala que perteneció al Colegio de San Ildefonso y contiene información acerca de los tres tipos de concilios: los generales o universales, donde asistía toda la Iglesia; los plenarios o nacionales, que reunía al episcopado



de todo un país y los provinciales, donde sólo se convocaba a los obispos de una provincia eclesiástica. Otro libro trascendental de esta exposición son las *Disputationes Theologicae*, de Rodrigo de Arriaga.

Tras la inauguración de esta muestra del acervo jesuítico, el doctor Arturo Reynoso Bolaños, jefe del Departamento de Filosofía y Humanidades del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), dictó la conferencia “Los colegios de los jesuitas en la Nueva España: profesores, contenidos y discusiones”.

En su Disertación, el doctor Reynoso destacó la importancia que el siglo XVIII tuvo en la consolidación de la presencia jesuítica en la Nueva España, dirigiendo colegios, seminarios y casas profesas, instituciones que al momento de la expulsión de los religiosos de la Compañía de Jesús eran 680.

La segunda conferencia de este programa estuvo a cargo de la maestra Verónica Zaragoza Reyes, investigadora del Museo Nacional Virreinal, quien abordó el tema “El noviciado en el colegio de Tepotzotlán: primera etapa de formación jesuita.

Fruto de una cuidadosa investigación la maestra Zaragoza Reyes describió el sistema utilizado por los jesuitas para la formación de los jóvenes que decidían ingresar a la Compañía de Jesús.

La maestra Ángeles Ocampo Villa, investigadora del Museo Nacional del Virreinato, tuvo a su cargo la conferencia “Los libros del Colegio y Noviciado de Tepotzotlán en la Biblioteca Pedro Reales”, donde describió la dispersión y pérdida de valiosos libros de una de las bibliotecas más ricas de la Nueva España.

El ciclo de conferencias concluyó con el tema “Los vaivenes de la biblioteca del Colegio del Espíritu Santo de Puebla, 1757-1790”, dictada por la maestra Carmen Aguilar Guzmán, de la Universidad Autónoma Metropolitana, plantel Ixtapalapa, tema que revela el destino que tuvo, después de la expulsión de los jesuitas, la biblioteca del principal colegio que dirigían esos religiosos, hoy transformado en Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

El programa “Los jesuitas en la Nueva España: su obra espiritual y terrenal” incluyó los documentales *Antiguo Colegio Noviciado de la Compañía de Jesús. Museo Nacional del Virreinato. Tepotzotlán, Estado de México*, y *Las haciendas jesuíticas en la Nueva España*, producidos por Sergio Raczkó, asesor de la Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y Lugares Históricos de la República Argentina, con comentarios de las maestras Mónica Martí Cotarelo y Carmen Boone Cánovas.

## La Codaco festeja 300 representaciones

La Compañía de Danza Contemporánea (Codaco) del Complejo Cultural Universitario de la BUAP es una agrupación joven y quizá la más reciente del país, mostrando resultados visibles en tan poco tiempo, afirmó el Rector Enrique Agüera Ibáñez.

“La Compañía es una realidad gracias al talento de los jóvenes que la integran, quienes muestran su calidad como artistas y universitarios”, abundó al develar una placa conmemorativa de 300 representaciones de esta compañía.

Asimismo resaltó los logros culturales durante su gestión, por ejemplo el Complejo Cultural Universitario, la Orquesta Sinfónica, la Compañía de Teatro y la de Danza Contemporánea.

Patricia Estay Reyno, directora de la Codaco, señaló que este 2013, el cuarto en su trayectoria, resulta ser de grandes logros y próximas conquistas.

“Este año enfrentaremos nuevos retos y responsabilidades, entre los que podemos señalar el haber sido seleccionados por el Instituto Nacional de Bellas Artes para ser integrados en su cartelera en el renglón de otras latitudes, por una temporada en el Teatro de la Danza en México, en el Distrito Federal”. Además ha sido invitada a participar en el Festival Cervantino 2013.

Mencionó que la Compañía tiene más de 60 obras en repertorio para espacios teatrales y alternativos. Ha realizado presentaciones en diversas juntas auxiliares y municipios de la entidad poblana, pero sobre todo ha logrado presencia en destacados festivales nacionales e internacionales.

Estay Reyno dijo que igualmente organizó el Primer Festival Angelopolitano de Danza Puebla-2012 y actualmente se prepara la segunda emisión de dicho festival.



Las 300 presentaciones de la Compañía se cumplieron este año en la función que brindaron en la junta auxiliar de Azuamiatla, como parte de las Caravanas Culturales de la BUAP, mismas que tienen por objetivo acercar el arte y la cultura a comunidades vulnerables.

La develación de la placa conmemorativa de 300 representaciones se llevó a cabo en el marco del Inicio de la Primera Temporada 2013. Bajo el título *Percepciones múltiples* la compañía presentó un programa que incluyó las coreografías: *Bésame mucho*, *Earth*, *La partida*, *Touching Fire* y *Beat it*.

## Feria Nacional del Libro

En el marco de la conmemoración del 150 aniversario del sitio de Puebla y de los 40 años de la creación de la Dirección de Fomento Editorial, la BUAP abrió la vigésima sexta *Feria Nacional de Libro, Puebla 2013*, del 8 al 17 de marzo en el Complejo Cultural Universitario.

En la que es considerada la fiesta del libro más importante del estado, participaron 80 casas editoriales. Además, para la conmemoración del Sitio de Puebla, la Máxima Casa de Estudios preparó su tercera colección conmemorativa que aborda temas históricos divididos en facsímiles, libros infantiles, novelas y ensayos.

A 40 años de creación del primer departamento de fomento editorial, se han publicado alrededor de mil 990 libros, de los cuales prácticamente la mitad se han editado durante la actual gestión.

“Lo importante es que casi el 44 por ciento de esa producción se ha hecho en la administración del Rector Enrique Agüera Ibáñez, es decir, en sólo ocho años hemos hecho prácticamente la mitad de toda la producción editorial, resultado del impulso a la cultura, a las letras y de un esfuerzo financiero muy grande”, explicó el Director de Fomento Editorial, Doctor Carlos Contreras Cruz.

Abundó que la BUAP publica de 120 a 130 libros anuales, casi a la altura de una instancia como el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta), lo que refleja el impulso a la política editorial en la Universidad en estos últimos años.

En el contexto de esta Feria Nacional del Libro, se realizó la exposición *Manos Artesanales*, con la participación de artesanos de Puebla, Tlaxcala, Veracruz, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca y Quintana Roo.

La feria fue inaugurada por el Rector Enrique Agüera Ibáñez, quien afirmó que la BUAP no sólo es referente nacional en excelencia académica, cobertura escolar y vocación social, lo es también en materia editorial.

Tras refrendar su compromiso con el impulso a la lectura y en el marco del 40 aniversario de la Dirección de Fomento Editorial de la BUAP, subrayó que la Institución ha enfocado hacia la calidad total todos los ámbitos de su quehacer –la



academia, la ciencia y la cultura-, con mejores resultados en aras de construir una Universidad integral.

Durante la XXVI Feria Nacional del Libro de la BUAP se realizaron diversas actividades culturales y recreativas, como obras de teatro, conciertos y danza, así como alrededor de 13 presentaciones de libros cada día.

### Reconocimiento de la AMC a la Facultad de Medicina

La Facultad de Medicina obtuvo medalla de bronce en la XXII Olimpiada Nacional de Biología en Querétaro y de plata en la edición XIX de Mérida, Yucatán; con este motivo, la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) entregó un reconocimiento al Director Rosendo Briones Rojas.

Asimismo hizo entrega de un reconocimiento por el apoyo a sus alumnos, a los académicos de la Facultad de Medicina de la BUAP Margarita Muñoz Guarneros, Rodolfo Cortés Riveroll, Cleotilde Vallejos Medic y Alejandro Vázquez Guerra.

Ricardo Tecuanhuey Sandoval, delegado nacional para el estado de Puebla de la AMC, en representación de Cristina Revilla Monsalve, Coordinadora nacional del programa, hizo entrega de este reconocimiento.

El Director de la Facultad de Medicina señaló que este reconocimiento es un indicador más de que la Facultad de Medicina lleva a cabo actividades encaminadas a desarrollar no sólo competencias medicas de los alumnos, sino de investigación, que requiere todo profesional de la medicina, por lo que este reconocimiento representa una satisfacción para la dirección y el cuerpo académico.

Tecuanhuey Sandoval puntualizó que dicho reconocimiento se debe a los resultados alcanzados en esta actividad cuyo



nivel es similar al de los exámenes nacionales de residencias médicas, y en el que la delegación de Puebla obtuvo una medalla de bronce, durante la Olimpiada de Biología, celebrada en Querétaro a finales de enero de este año.

El Delegado en Puebla de la AMC indicó que cada año más de mil jóvenes en todo el estado se suman a este programa y cerca de 20 seleccionados desarrollan actividades prácticas en laboratorios, lo que les da apoyo para la olimpiada nacional que consta de un examen intenso de cinco horas además del examen práctico donde se realizan experimentos por lo que el apoyo es importante.

### Abre Computación la Microsoft IT Academy

La Facultad de Ciencias de la Computación es desde ahora parte del programa internacional *Microsoft IT Academy*, cuyo fin es facilitar el desarrollo de las habilidades y potencial profesional de los estudiantes mediante recursos formativos de alta calidad en las tecnologías más recientes de Microsoft.

Este nombramiento permitirá a la Facultad de Ciencias de la Computación impartir cursos de certificación en las diferentes tecnologías de Microsoft a un costo accesible, lo que beneficiará no sólo a los estudiantes sino también a los profesores de esta unidad académica.

El impacto final de estos cursos se verá reflejado en el currículum de los futuros licenciados e ingenieros en Ciencias

de la Computación, ya que al estar certificados por una firma internacional estarán más calificados y tendrán mayores posibilidades de insertarse en el campo laboral.

El hecho de que la FCC se haya convertido en centro formador es sólo la primera de tres etapas del proyecto *Microsoft IT Academy*. En la segunda etapa se buscará que esta unidad académica cuente con un centro examinador y en la tercera con un centro investigador, lo cual dependerá, en primera instancia, de las auditorías que la firma internacional realice sobre la efectividad de los cursos que se impartan a lo largo del primer año.

# *Nuevos espacios para la convivencia de los universitarios*



[www.buap.mx](http://www.buap.mx)



**ICGDE**

INSTITUTO DE  
CIENCIAS DE  
GOBIERNO Y  
DESARROLLO  
ESTRATÉGICO



## Ícono de modernidad

Único en el país con doble orientación:  
las ciencias de gobierno y el desarrollo estratégico

INSTITUTO DE  
CIENCIAS DE GOBIERNO  
Y DESARROLLO ESTRATÉGICO

[www.icgde.buap.mx](http://www.icgde.buap.mx)

