



# COMPRUEBA IPN BUENA CALIDAD DEL HUEVO MEXICANO

Proponen uso de macrodatos para estudiar rendimiento escolar (Pág. 6) Resiliencia en la construcción contra efectos del cambio climático (Pág. 7) En Oaxaca sólo se utiliza 5 por ciento del agave para mezcal (Pág. 17)











#### **DIRECTORIO**

#### INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

.....

#### Enrique Fernández Fassnacht Director General

Julio Gregorio Mendoza Álvarez Miguel Ángel Álvarez Gómez

Secretario General Secretario Académico

José Guadalupe Trujillo Ferrara Francisco José Plata Olvera

Secretario de Investigación y Posgrado Secretario de Extensión e Integración Social

Mónica Rocío Torres León Primo Alberto Calva Chavarría
Secretaria de Servicios Educativos Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres Emmanuel Alejandro Merchán Cruz

Secretario de Administración Secretario Ejecutivo de la COFAA

Suylan Wong Pérez David Cuevas García
Secretaria Ejecutiva del POI Abogado General

Modesto Cárdenas García Raúl Contreras Zubieta Franco

Presidente del Decanato Coordinador de Comunicación Social

#### **GACETA POLITÉCNICA**

ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Julieta Aragón Domínguez Guillermo Cruz González

Jefa de la División de Redacción Jefe de la División de Difusión

Daniel de la Torre Guzmán Ma. de Lourdes Galindo Rubio

Jefe del Departamento de Gaceta Politécnica Jefa del Departamento de Diseño

Fernando Álvarez, Zenaida Alzaga, Ruslán Aranda, Adda Avendaño, Liliana García, Itzel Gutiérrez Felisa Guzmán, Dora Jordá, Rubén López, Cecilia Moreno y Claudia Villalobos Reporteros

Ángela Félix y Georgina Pacheco

Colaboradores

Verónica E. Cruz, Larisa García, Javier González, Roseline Lomelí, Karla Olivares, Arlin Reyes, Luis Antonio Rodríguez y Esthela Romo **Diseño y Formación** 

Octavio Grijalva, Isis Espinola, Adalberto Solís y Antonio Montero **Fotografía** 

> Ricardo Mandujano Community Manager







www.ipn.mx • www.ipn.mx/ccs • gacetapolitecnica@ipn.mx

# **SUMARIO**



4 **b** 

HUEVO DE CALIDAD PROBADA



BIG DATA MEJORARÁ
SEGUIMIENTO ESCOLAR



PROPONEN CIUDADES RESILIENTES





GENERAN SINERGIA CON EMPRESAS



RENUEVA IPN VÍNCULO CON BANCOMER



FESTIVAL DE PLANETARIOS





DÍA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE



CONGRESO MUNDIAL DE ACUPUNTURA



VOCACIÓN CIENTÍFICA





ESTUDIANTES RECIBEN LEGADO



16

POLINAUTAS



17

CIIDIR ESTUDIA EL MEZCAL





AGENDA ACADÉMICA



FESTIVAL DE LENGUAS INDÍGENAS



230

ENCUENTRO ATLÉTICO



# ALIMENTO COMPLETO Y SEGURO

La calidad del pollo y huevo producidos en México cumplen con los más altos estándares de calidad y la población puede consumirlos con la confianza de que aportan beneficios a la salud, esto quedó confirmado gracias a los distintos estudios en que ha participado la investigadora del Instituto Politécnico Nacional (IPN), María Elena Sánchez Pardo





#### HUEVO

México es el 5° productor a nivel mundial de huevo

Tiene un consumo per cápita de 22.2 kilos

2015 se produjeron 2 millones 653 mil toneladas

Al tercer trimestre de 2016 la producción de huevo alcanzó 2 millones 1 mil 159 toneladas

Estados con mayor producción

Jalisco 50.7 %

Puebla 18.4 %

Sonora **5.3** %

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa)

#### POLLO

México es el 4° productor de pollo a nivel mundial El consumo per cápita es de 28.5 kilos En 2015 produjeron 2 millones 962 mil toneladas

Estados con mayor producción

Jalisco 12.3 %

Veracruz 10.4 %

Querétaro 9.3 %





#### Un huevo al día

Personas sanas pueden consumir un huevo diario, pero cuando existe alguna condición especial de salud, los gastroenterólogos y cardiólogos deben estudiar al paciente para determinar la cantidad que puede ingerir.



#### No son hormonas, son vacunas

Estudios científicos han confirmado que la carne de pollo no contiene aceleradores de crecimiento (hormonas). Existe una confusión al respecto, lo que se usa son vacunas que ayudan a mantener el control biológico.



Estudios confirman calidad de carne de pollo y huevo mexicanos

Claudia Villalobos

a investigadora del Instituto Politécnico Nacional (IPN), María Elena Sánchez Pardo, ha participado en estudios que confirman que la carne de pollo y huevo mexicanos se producen bajo altos es tándares de calidad y la población puede consumirlos con la confianza de que aportan beneficios a la salud.

La doctora en Ciencias Quimicobiológicas de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) y miembro del consejo asesor de especialistas del Instituto Nacional Avícola (INA), señaló que dichos estudios científicos demuestran los mitos que existen en torno a ambos alimentos.

El huevo, dijo, no sube los niveles de colesterol en la sangre, ni produce enfermedades cardiovasculares. En el desarrollo de éstas influyen la predisposición genética, vida sedentaria, tabaquismo, estrés, consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y con exceso de azúcares.

En México el huevo y el pollo son alimentos básicos, la población puede consumirlos con la tranquilidad de que aportan nutrimentos indispensables para la salud

Refirió que el metabolismo requiere colesterol para funcionar y la yema contiene lipoproteínas de alta densidad que lo acarrean al hígado y a otros sitios donde se necesita para biosintetizar sustancias químicas como hormonas, sales de ácidos biliares y vitamina D.

El huevo posee proteínas con excelente balance de aminoácidos esenciales, además de agua; ácidos grasos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados y colesterol; calcio, fósforo, hierro, magnesio, sodio, potasio y zinc; vitaminas A, B1, B2, B3, B6, B7, B9, B12, D, E y K, así como antioxidantes.

Sánchez Pardo explicó que la carne de pollo no contiene aceleradores del crecimiento (hormonas). "Lo que se aplica a los pollitos desde el nacimiento son vacunas que ayudan a mantener su control biológico", agregó.

Dichas sustancias tardan en hacer efecto entre seis y siete meses; los pollitos bien alimentados, en condiciones favorables y con un buen control biológico, desarrollan su masa muscular en 49 días, así que no es factible inocularles aceleradores para crecer.





# Proponen big data para estudiar

## rendimiento escolar en bachillerato

Ruslán Aranda

Para analizar el rendimiento escolar en el bachillerato, expertos del Centro de Investigación en Computación (CIC) crearon una guía que, aunada a una plataforma de análisis de información, estructura una gran cantidad de datos (big data) para detectar patrones específicos.

La titular del proyecto, Sandra Dinora Orantes Jiménez, dijo que la inteligencia de datos (big data) empleada extrae, por medio de algoritmos, la información de las cuentas de Facebook y Twitter de los estudiantes, así como de las estadísticas de sus evaluaciones escolares. Con ello se correlacionan su ambiente familiar, lugar de residencia y el sexo.

La académica expresó que los desafíos de la integración de datos son eminentes, especialmente cuando vienen en formatos estructurados y no ordenados, o también de fuentes dispares.

Indicó que existen tres componentes que se consideran importantes en el estudio de grandes volúmenes de información en la educación superior y que deben recopilarse para el análisis, éstos son: ubicación, población y tiempo.

"La ubicación se define por dónde y cómo los estudiantes acceden al espacio de aprendizaje, la población se refiere a las características del grupo de compañeros, mientras que el tiempo se delimita por segundo, minuto, semestre o año", explicó Orantes Jiménez.

La ingeniera en Sistemas mencionó que estos datos se pueden utilizar para informar a las instituciones cómo adaptarse mejor en respuesta a los cambios que ocurren dentro y fuera de sus ambientes.

"El propósito final de esta investigación es identificar los retos contemporáneos que enfrentan las instituciones de educación superior en México, al explorar el potencial de *big data* como herramienta fundamental", concluyó la especialista.

¿Por qué desertan los estudiantes o tienen bajos promedios?, son algunos de los factores que esta guía pretende identificar



La investigadora explicó que estos datos se pueden utilizar para informar a las instituciones cómo adaptarse mejor en respuesta a los cambios que ocurren dentro y fuera de sus ambientes. (Foto: Adalberto Solís)



## Resiliencia en la construcción contra

## efectos de cambio climático

Zenaida Alzaga

Para enfrentar los efectos del cambio climático son necesarios los nuevos conocimientos de resiliencia en el diseño y construcción de inmuebles", afirmó Raymundo Mayorga Cervantes, investigador de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), Unidad Tecamachalco, del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Explicó que la resiliencia en arquitectura es la capacidad de soportar y recuperarse ante desastres, perturbaciones y cambios ocasionados por agentes del medio ambiente y social. Por ello, ayuda a detener y revertir el proceso de degradación, principalmente de las grandes ciudades.

"Por esto debe incluirse en la normatividad y obligatoriedad de la aplicación de técnicas sustentables, ya que la arquitectura requiere del uso de materiales, energías renovables y agua", señaló el catedrático al dictar la conferencia *Arquitectura*, resiliencia y cambio climático que organiza la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad.

El también miembro de la Red de Medio Ambiente del Politécnico señaló que en algunas urbes se registran "islas de calor" (áreas en donde aumenta la temperatura del aire y superficie), como consecuencia del incremento de la población, la urbanización (empleo del cemento y asfalto), la deforestación, las actividades industriales y el entubamiento de los ríos.



Resiliencia en arquitectura es la capacidad de soportar y recuperarse ante desastres, perturbaciones y cambios ocasionados por agentes del medio ambiente y social

Por ello, Mayorga Cervantes sostuvo que es indispensable modificar las condiciones de diseño y construcción de las nuevas cimentaciones para que éstas sean sustentables y tratar de revertir el proceso de degradación ambiental, principalmente en las ciudades, con la finalidad de afrontar las variaciones climáticas.





## Unen fortalezas IPN y Texas A&M para potenciar la formación profesional

Rubén López

utoridades del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y de la Universidad Internacional de Texas A&M, de Estados Unidos de América (TAMIU, por sus siglas en inglés), pactaron un acuerdo general de colaboración que fomente la interacción académica entre ambas instituciones.

En la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE), el secretario de Extensión e Integración Social del IPN, José Plata Olvera, signó el convenio con el presidente de la TAMIU, Pablo Arenaz, quien estuvo acompañado por la vicepresidenta adjunta de Iniciativas Globales de dicha institución, María Eugenia Calderón-Porter.

Uno de los objetivos de esta alianza es establecer el marco jurídico de referencia que contempla acciones en los ámbitos de educación e investigación, como el intercambio de profesores y estudiantes, materiales educativos y bases de datos, programas conjuntos y de doble titulación, así como la organización de conferencias y simposios, entre otras.



Uno de los objetivos de la alianza es favorecer la movilidad académica y los programas de doble

## Planean alianza IPN y Telmex

on el interés de impulsar



comunidad politécnica

## Suma de esfuerzos para impulsar

## la innovación en México

Ruslán Aranda

I Instituto Politécnico Nacional y la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin), firmaron un convenio de colaboración enfocado a crear sinergia entre academia, empresas y gobierno en los ámbitos de negocios, diseño, ingeniería y sociales.

A través del programa Células de Innovación, cuyo principal propósito es lograr el máximo aprovechamiento entre ambas instituciones de sus recursos materiales, humanos y financieros, se impulsan soluciones innovadoras que permitan desarrollar proyectos empresariales.



Los directivos presentaron Células de Innovación como la plataforma que vincula a estudiantes para ofrecer soluciones innovadoras.

# Refrendan vínculo IPN y Bancomer para impulsar talentos

Cecilia Moreno

on un acuerdo que vincula de manera directa el ámbito académico del Instituto Politécnico Nacional (IPN) con el área de Recursos Humanos de BBVA Bancomer, ambas instituciones signaron un convenio de colaboración para implantar proyectos e iniciativas de atracción y desarrollo de talento en beneficio de la comunidad politécnica.

El director general del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, y el vicepresidente y director general de BBVA Bancomer, Eduardo Osuna Osuna, renovaron además el pacto que se firmó por primera vez en mayo de 2011 y que dio origen a la tarjeta de crédito IPN-Bancomer.

Al encabezar la ceremonia protocolaria, el Titular del Politécnico señaló que respecto a la atracción y desarrollo de talento, hay mucho en esta casa de estudios. Indicó que la emisión de la tarjeta de crédito que inició hace seis años dió beneficios importantes para la institución, pues representó decenas de millones de pesos al año, lo que permitió llevar a cabo muchas acciones en favor de la enseñanza





El convenio de colaboración busca implantar proyectos e iniciativas de atracción y desarrollo de talento en beneficio de la comunidad politécnica.

y la investigación. Ahora, dijo, estos donativos también beneficiarán al Canal Once.

En tanto, Osuna Osuna se refirió a la importancia de hacer "sinergias que fortalezcan el desarrollo educativo de nuestro país, que impulsen el talento de la comunidad politécnica para que exista una vinculación directa con la iniciativa privada".

El programa Vinculación IPN-Bancomer brinda a los estudiantes más destacados la oportunidad de participar como becarios, acompañar a los directivos del banco en un día de trabajo o colaborar en distintas áreas como primera experiencia laboral, entre otras actividades.

Además promueve talleres y foros para acercar a los estudiantes a la educación financiera que les ayude a conocer y tomar decisiones adecuadas sobre sus finanzas personales.

#### Programa Vinculación IPN-Bancomer

Job Shadow: ofrece la oportunidad de acompañar a un directivo en su trabajo cotidiano

Embajadores: egresados del IPN que trabajan en BBVA Bancomer participan en los eventos y foros académicos de su alma máter

Talento Joven: un programa de becarios que tiene como propósito presentar el banco como opción de empleo

Trainees: invita a estudiantes destacados a colaborar en distintas áreas del banco como primera experiencia laboral





# IPN, referente para Iberoamérica: Nuño



El Secretario de Educación resaltó el carácter simbólico de la sede politécnica al ser la institución que construyó el primer planetario en México. (Foto: Adalberto Solís)

Cecilia Moreno

Instituto Politécnico Nacional (IPN) es un referente no sólo para México sino para Iberoamérica en el ámbito de la educación media superior y superior, la ciencia, la investigación, la tecnología y la innovación, pues, el desarrollo científico del país no se podría entender sin la presencia de esta institución, señaló el secretario de Educación Pública (SEP), Aurelio Nuño Mayer, quien inauguró el *IV Festival Internacional de Planetarios*, junto con el titular de esta casa de estudios, Enrique Fernández Fassnacht, y el director general del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (*Conacyt*), Enrique Cabrero.

El Secretario de Educación resaltó la importancia de que este evento se realice en el Politécnico como un espacio natural para hacerlo, así como por su carácter simbólico al ser la institución que construyó el primer planetario en México.

Durante la ceremonia, efectuada en la Sala del Consejo General Consultivo, en Zacatenco, Fernández Fassnacht afirmó que la comunicación de experiencias exitosas, el intercambio de saberes y la colaboración tecnológica que ocurre en eventos como éste, son fundamentales para el mejoramiento continuo de las acciones de divulgación científica.

A su vez, el director general del *Conacyt* expresó que con el planetario "Luis Enrique Erro" se inició la etapa de la divulgación científica moderna en México, siempre sobresaliendo y adaptándose a los cambios tecnológicos. Durante este evento, se pretende compartir las mejores prácticas internacionales en materia de producción para planetarios digitales.

# Planetarios, nuevos formatos para educar

Fernando Álvarez

Los planetarios digitales serán, en los próximos años, los futuros educadores de las siguientes generaciones de ciudadanos en cuestiones no sólo astronómicas, sino también en investigaciones de las ciencias de la Tierra, medio ambiente, física, medicina, química, biología y arqueología, entre otras, así lo afirmó el director del *Emera Astronomy Center* de la Universidad de Maine, Shawn Laatsch, durante su ponencia inaugural *El potencial educativo de los planetarios digitales*.

Indicó que para llegar a usar estos dispositivos como herramienta educativa es necesario hacerlo en tiempo real. Aseguró además, que estos sistemas permitirán visualizar o simular problemas complejos y realistas, lo que ayudará en el análisis y comprensión de miles de asuntos que conciernen a la sociedad.

El también presidente de la Sociedad Internacional de Planetarios subrayó que los domos digitales permiten involucrar al público de nuevas maneras con imágenes sorprendentes y contenido vasto que incentiva la imaginación.

Lo anterior ha llevado a la aplicación de la visualización científica, es decir, la metodología de exposición rápida y eficaz de datos científicos, así como su representación mediante una presentación visual y sensorial que comprende el tacto y el sonido para demostrar reacciones químicas o la colisión de partículas, explicó.





Cada año millones de personas visitan los 4 mil 500 planetarios que existen en el planeta para explorar su universo: Shawn Laatsch.



## Difundir la astronomía, objetivo del planetario de Río de Janeiro

Adda Avendaño

Frente a la Universidad Católica de Río de Janeiro en Brasil, se levantan dos imponentes cúpulas. Forman parte del Planetario da Gavea o Museo del Universo y tienen como propósito difundir los descubrimientos cósmicos a todos los sectores de la sociedad, indicó su director de astronomía, Fernando Antonio Pires Vieira.

Bajo el domo del "Luis Enrique Erro", Pires Vieira hizo un recuento de los aciertos y errores cometidos durante la modernización del planetario brasileño, que inició operaciones en 1970 con un proyector Zeiss Mark 4.

Al dictar la conferencia "El impacto cultural y educativo en Brasil del Planetario de Río de Janeiro", el especialista mostró gráficamente cómo se edificó el Museo del Universo que hoy alberga la sala de observación solar, el Centro de Documentación e Información Tecno-Científica y los talleres de

actualización de profesores e iniciación científica, la biblioteca y diversas áreas de actividades para niños.

Mediante un recorrido virtual por los espacios de la construcción monumental, Pires Vieira reveló una placa de la bandera de Brasil, de la cual explicó que sus estrellas no son aleatorias, sino que reflejan un aspecto del cielo el día que se proclamó la independencia, al tiempo que simbolizan sus 26 estados y el Distrito Federal.



Pires Vieira explicó que las estrellas en la bandera de Brasil representan el cielo el día en que se proclamó la independencia. (Foto: Octavio Grijalva)

# Domos digitales para divulgar la ciencia

Fernando Álvarez

Los planetarios digitales son la herramienta más eficaz e inmediata para difundir la ciencia, debido a que permiten ver de forma casi real el Universo y otros aspectos científicos a través de las proyecciones a domo completo que se realizan en todo el mundo, señaló el científico estadounidense Mark SubbaRao, director del Laboratorio de Visualización Espacial del Planetario Adler de Chicago.

Durante la conferencia "Visualización de la ciencia en los planeta-

rios digitales", realizada en el Planetario "Luis Enrique Erro" (PLEE) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), SubbaRao explicó la forma de interpretar los datos derivados de los trabajos de investigación, para después incorporarlos a la visualización en temas específicos y desarrollar una comunicación de mejor calidad de los descubrimientos científicos y así elevar el potencial del planetario como instrumento exacto para divulgar la ciencia.

En la plática demostró algunas aplicaciones que las nuevas herramientas permiten realizar en el análisis de información, ya que a través de diferentes programas, los científicos pueden ingresar da-

tos para que otros especialistas los analicen y compartan para efectos de investigación o difusión del conocimiento.



Mark SubbaRao planteó cómo a través de diferentes programas, los científicos pueden ingresar datos para que otros especialistas los analicen. (Foto: Isis Espinola)



# Necesario conectar a las personas con la naturaleza

Zenaida Alzaga

n el marco del 5° Coloquio en Celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, el director del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD), Víctor Florencio Santes Hernández, manifestó que esta conmemoración incita a la reflexión en todos los niveles: individual, local, regional y nacional.

En su oportunidad, el coordinador politécnico para la Sustentabilidad, Héctor Mayagoitia Domínguez, dijo que es indispensable conectar a los individuos con la naturaleza, orientar las actividades de los centros de investigación tendentes a crear más conciencia sobre la participación del hombre en el deterioro del medio ambiente.

Al inaugurar el evento, José Guadalupe Trujillo Ferrara, secretario de Investigación y Posgrado del IPN, manifestó que se requiere del compromiso social de

las nuevas generaciones para que haya un mejor entorno y medio ambiente más sustentable y tratar de revertir el efecto invernadero.



Héctor Mayagoitia resaltó la importancia de orientar las actividades de los centros de investigación para crear más conciencia sobre la participación del hombre en el deterioro del medio ambiente. (Foto: Adalberto Solís)

# Las estrategias de negocios deben priorizar lo social

Adda Avendaño

on el propósito de reunir a académicos, investigadores y estudiantes nacionales y extranjeros para difundir los avances en el área económico administrativa, se llevó a cabo el 7º Seminario Internacional para la Investigación en Administración y Negocios (SIIAN VII), en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA).

En el evento inaugurado por el director del plantel, Jaime Arturo Meneses Galván, participó la presidenta Internacional de la Sociedad Latinoamericana de Estrategia (Slade), Griselda Lassaga, con la ponencia Latinoamérica: Una mirada humana de los negocios, en la que enfatizó que ahora las estrategias de negocios deberían medir el impacto ecológico previo v dar prioridad a lo social.

También participó el director del Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta, Luis Roberto González, en una transmisión en vivo, quien destacó que se busca fortalecer los posgrados de calidad y dar dimensión internacional a las instituciones nacionales participantes con la finalidad de mejorar las perspectivas educativas.



El evento reúne a académicos nacionales y extranjeros para abrir un debate constructivo en beneficio de la sociedad. (Foto: Antonio Moreno)

# La acupuntura, medicina milenaria

# que contribuye a la salud mundial



Se reconoció la participación de la ENMH como impulsora de la enseñanza formal y el desarrollo científico de la acupuntura. (Fotos: Adalberto Solís)

vivos y abundó que desde 1986 la ENMH trabaja para lograr el reconocimiento internacional clínico.

En tanto, el director de Medicina Tradicional y Desarrollo Intercultural de la Secretaría de Salud (Ssa), José Alejandro Almaguer González, aseveró que este congreso invita a consolidar un modelo de atención integral que transite de la atención y de la enfermedad, al cuidado y vigorización de la salud.

"La acupuntura nace de una visión integral y personalizada, por lo que es necesario evitar que esa disciplina y otros modelos clínicos terapéuticos tradicionales caigan en la cultura de la medicina occidental", subrayó el funcionario.

#### Fernando Álvarez

a tradición, evolución, integración, globalización e investigación serán los protagonistas de este encuentro de acupunturistas de todo el mundo, quienes compartirán el conocimiento de una medicina milenaria que contribuye a la salud mundial, afirmó Francisco Lozano Rodríguez, investigador de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH).

En la inauguración del *Primer Congreso Mundial de Acupuntura Médica y Veterinaria*, Lozano Rodríguez señaló que la acupuntura en México se ha desarrollado con el apoyo de autoridades gubernamentales e instituciones de salud, así como de diferentes escuelas de educación superior del país.

El también presidente de la Federación Ibero Latinoamericana de Sociedades Médicas de Acupuntura (*Filasma*) dijo que con la asistencia de participantes de 29 países, esta disciplina es ejemplo de integración de sociedades médicas y reconoció a la ENMH como impulsora de la enseñanza formal y del desarrollo científico de la acupuntura.

A su vez, Crisóforo Ordoñes López, profesor de la ENMH, indicó que por primera vez se reúne al Consejo Internacional de Acupuntura Médica y Técnicas Relacionadas (*Icmart*) y la *Filasma* con el propósito de brindar difusión, actualización y superación académica en el campo de la acupuntura humana y veterinaria.

Expresó que es un honor ser sede de esta gran fiesta científica para quienes practican los métodos tradicionales y naturales de curación en favor de los seres



Con la asistencia de participantes de 29 países, la acupuntura es ejemplo de integración de sociedades médicas.

"La acupuntura en México se ha desarrollado con el apoyo de autoridades gubernamentales e instituciones de salud, así como de diferentes escuelas de educación superior del país": Francisco Lozano Rodríguez



## Participación de estudiantes

## politécnicos en el Programa Delfín

Adda Avendaño

s de vital importancia para el país que haya más jóvenes interesados en la investigación científica y el desarrollo tecnológico, afirmó el director general del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Enrique Fernández Fassnacht, al presidir la reunión de estudiantes del nivel medio superior beneficiados con el XXII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico 2017, conocido como Programa Delfín.

"Conocer el método científico con investigadores consumados de diferentes instituciones del país será una gran experiencia para cada uno de ustedes, lo que no quiere decir que al final todos serán investigadores, pero la experiencia de tener contacto con estos centros y con el quehacer de los investigadores les ayudará en su carrera independientemente del camino que elijan", indicó.

El IPN ha participado en 18 de los 22 años que lleva instituido el *Verano de la Investigación Científica y Tecnológica, Programa Delfín.* En esta ocasión, más de siete mil estudiantes con excelente promedio presentaron sus expedientes con un protocolo de laboratorio y la carta de recomendación del investigador que los recibiría en alguna institución académica del país.

La estancia tiene una duración de ocho semanas y culminará con la presentación de resultados en el Congreso Nacional del Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico 2017



98 estudiantes de nivel medio superior fueron electos para participar en este programa.

## Celebra UPIICSA 45 años de formar

## talento para la empresa mexicana

Adda Avendaño

72 empresas ofertaron más de mil vacantes durante la XXVI Feria del Empleo de la UPIICSA 2017. (Foto: Octavio Grijalva)

a Feria del Empleo de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), ha sido fundamental en la vinculación con las empresas y la delegación Iztacalco, por lo que en su 26ª edición fue incluida como parte de los festejos por el 45 aniversario del plantel", manifestó su director, Jaime Arturo Meneses Galván.

Añadió que las actividades que se realizaron durante los dos días de la XXVI Feria del Empleo de la UPIICSA, entre las que destacaron conferencias, foros y talleres, son un marco de referencia esencial para el intercambio de conocimientos y experiencias entre la unidad académica, los empresarios y el gobierno, en un esfuerzo para conformar la llamada "triple hélice".

Durante el evento, 72 empresas, almacenes de logística, electrónica y soporte técnico ofertaron más de mil vacantes, además de brindar conferencias sobre emprendimiento y asesoría empresarial.



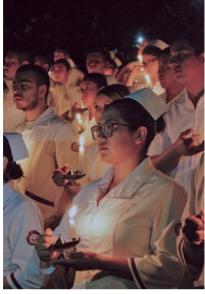
## Mantiene IPN viva la llama

# de Florence Nightingale

Adda Avendaño

on la promesa de desempeñar con mente clara, corazón bondadoso y cuerpo sano la noble profesión del cuidado a los enfermos, 208 estudiantes de las licenciaturas en Enfermería y Enfermería y Obstetricia del Instituto Politécnico Nacional (IPN), concluyeron hoy sus estudios profesionales con la ceremonia del Paso de la Luz.

Al presidir el solemne acto, el director general del IPN, Enrique Fernández Fassnacht, resaltó que el proceso formativo que concluyen les permitirá realizar una importante contribución al bienestar de las personas y de la sociedad mexicana.



El Paso de la Luz es un símbolo de comunión entre el conocimiento científico y la calidez humana del servicio. (Fotos: Antonio Montero)

Previo a encender los candiles de cada uno de los graduados, reunidos en la total penumbra del auditorio "Alejo Peralta", Alejandra Antonio Rosales, docente de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO), explicó que el Paso de la Luz es un símbolo de comunión entre el conocimiento científico y el arte del cuidado con el que se pretende comunicar la experiencia y la convicción de esta noble profesión por parte de cada uno de los maestros involucrados en la formación académica y el inicio del camino de una ardua profesión.

En nombre de su generación, María de Jesús Tello Arroyave agradeció a sus profesores el tiempo, dedicación y entusiasmo invertido al enseñarles el secreto de amar la profesión con una gran calidad humana y enorme capacidad académica. "Siempre seremos parte de la ESEO, la escuela donde aprendimos aquello que demostraremos al mundo con nuestros futuros pacientes, compañeros de trabajo y familia. Seamos esos enfermeros que siempre soñamos ser".

La ceremonia recuerda
los inicios de la enfermería
profesional moderna con
Florence Nightingale, la "dama
de la lámpara", quien tuvo la
capacidad de vislumbrar hasta
dónde un ser humano era capaz
de velar por sus semejantes
en momentos de angustia
y sufrimiento



# Reitera IPN compromiso con trabajadores



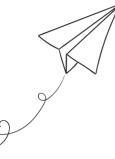
Ruslán Aranda

a Dirección General del Instituto Politécnico Nacional (IPN) reconoció a la dirigencia de la Sección 60 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), por el esfuerzo realizado para llegar a acuerdos en beneficio de la plantilla laboral.

Asimismo reitera el respeto y compromiso hacia los trabajadores de esta casa de estudios, patente en la firma del acuerdo de la Comisión Central Mixta Paritaria IPN-SNTE Sección 60 sobre el incremento salarial 2017-2018 del personal académico.



# páginas para editar y producir video



Los videos en Internet se han vuelto todo un fenómeno con gran influencia mediática. YouTube, Facebook, Vine, Instagram o Snapchat ofrecen materiales que brindan diversión, educación y hasta noticias. Producir una grabación ya no requiere de un gran equipo. En el ciberespacio existen todas las herramientas y manuales para poder filmar, editar y publicar videos realizados ¡hasta con un teléfono celular!. En esta ocasión te presentamos siete páginas que te ayudarán a realizar cortos, tutoriales o conferencias de la manera más fácil y barata.

## 1. VIDEOTOOLBOX

Es una plataforma en línea gratuita que permite editar tus archivos de video y convertirlos a cualquier formato que necesites. La página únicamente puede manejar archivos con un máximo de 600 MB con todo y esa limitación le da un montón de video para jugar. http://www.videotoolbox.com/

## 2. WEVIDEO

Es una herramienta para crear videos en línea en un ambiente colaborativo. Posee tres modos de edición (guión gráfico, cronología y modo avanzado), recorta clips de video en lapsos más cortos y vuelve a ordenarlos, introduce texto, efectos, música, transiciones y algunas funciones más.

https://www.wevideo.com/education

#### 3. BITEABLE

Herramienta sencilla y gratuita que permite crear videos agradables en cuestión de pocos minutos. Puedes seleccionar algunas animaciones prediseñadas a las que se les agrega texto, colores, fotos y música.

https://biteable.com

## 4. MOOVLY

Permite crear videos animados a partir de una serie de plantillas o hacerlo todo desde cero. Además de brindar acceso a una extensa librería que permite insertar toda clase de objetos, esta herramienta incluye una versión gratuita limitada que permite crear videos de hasta 10 minutos en una definición no muy alta.

https://www.moovly.com/

#### √ 5. LOOPSTER

Es un editor de videos al que puedes acceder mediante tu cuenta de Facebook o Google+ y que te permite editar videos utilizando los elementos básicos: video, imagen, audio, transiciones y texto. Su interfaz es muy sencilla e intuitiva. Los videos se pueden guardar como borradores para editarlos en otro momento y es muy fácil compartirlos una vez listos. http://www.loopster.com/

#### **6. IGNITE MOTION**

Es un lugar para descargar fondos animados y loops de video, que se pueden usar para fines personales o comerciales.

http://www.ignitemotion.com/

#### Mg7. FLIX PRESS

Es un sitio que ofrece algunas plantillas de video de forma gratuita. Sólo se necesita registrar una cuenta y seleccionar las plantillas gratuitas de su biblioteca. https://flixpress.com/



# En Oaxaca sólo se utiliza 5 por ciento del agave para mezcal

Felisa Guzmán

I investigador del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca, Gabino Alberto Martínez Gutiérrez, se pronunció por divulgar los conocimientos científicos y empíricos del agave para su aprovechamiento integral, ya que en la entidad sólo se utiliza 5 por cierto de esta planta en la producción del mezcal.

Dijo que la cadena agave-mezcal en la región genera más de 70 mil empleos al año, por lo que cerca de 40 por ciento de la población tiene que ver con el cultivo, la destilación, el suministro de materias primas, el transporte y la venta de los productos, entre otras actividades.

Asimismo, Martínez Gutiérrez alertó acerca de la sobreexplotación de algunas especies endémicas de agave que están en peligro de extinción. Mencionó que hace 15 años había 60 mil hectáreas de agave espadín (A. angustifolia Haw) y ahora no supera las 10 mil hectáreas.

"Se ha hecho un uso indiscriminado de especies nativas en las zonas serranas, donde han sido cortadas antes de que emitan su flor y las semillas", expuso.

Para las especies endémicas de Oaxaca potatorum y arroqueño no existen estadísticas concretas, pero en el CIIDIR se tiene un proyecto multidisciplinario que pretende generar datos satelitales de la extensión y cantidad de estas plantas en las zonas serranas del estado.



La cadena agave-mezcal genera 70 mil empleos anuales en la entidad. (Foto: cortesía CIIDIR Oaxaca)

Asimismo, "se busca tener información suficiente para crear políticas públicas que potencialicen el agave-mezcal en Oaxaca y se genere un verdadero desarrollo como ocurre en Jalisco con el tequila", consideró.

En este contexto, el científico politécnico anunció el Primer Congreso Nacional de Agave-Mezcal, que se llevará a cabo el 28 y 29 de septiembre en el CIIDIR Oaxaca, en el que se tratarán temas como: sistemas de cultivo, nutrición y fisiología; plagas y enfermedades; así como biodiversidad y genética, entre otros.

Además, se realizará una Expoferia que promoverá los productos asociados a la cultura industrial del agave-mezcal.







A partir del 12 de junio\*

#### **BRIGADAS**

#### Brigadas de Servicio Social Comunitario Verano 2017

Convocatoria a profesores, estudiantes y egresados

Periodo de la brigada: 5 al 15 de julio Registro concluye: 16 de junio

Visitar la página:

www.bolsadetrabajo.ipn.mx

8080/brigadaSS

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 51673, 51619 y 58068

#### **CONGRESOS**

#### Cuarto Congreso Internacional de Innovación Educativa

"Diseña el futuro de la educación" Del 11 al 13 de diciembre Sede: Tecnológico de Monterrey campus Ciudad de México

Para registrarse como colaborador la

fecha límite es: 20 de junio

Informes: Coordinación de Relaciones

Institucionales

Tel. 5267 5000 ext. 14020 http://noticias.universia.net.mx/ educacion/noticia/2017/05/31/1152925/ llega-cuarto-congreso-internacionalinnovacion-educativa-tecnologico-

monterrey.htlm

#### **CONCURSOS**

17° Concurso Interpolitécnico del Día Mundial sin Tabaco 2017 "El cigarrillo afecta tu bolsillo"

Modalidad: video

Para estudiantes de los niveles medio superior, superior y posgrado

Fecha límite: 31 de agosto La convocatoria está en: www.facebook.com/ipndse

Modalidad: cartel infantil

Para niñas y niños inscritos en Preescolar III de los Centros de Desarrollo Infantil del IPN

Fecha límite: 16 de junio

Informes: Departamento de Orientación

Juvenil de la DSE Tel. 5729 6000

exts. 50203, 51843 y 51840

www.ipn.mx/dse

f. /ipndse

t. @dse\_ipn

Séptimo Concurso Nacional de Fotografía sobre

Derechos Humanos

Concluye registro y envío de fotografías: 23 de junio

Informes: Tel. 52 (55) 5729 6000 exts. 57266, 57269 y 57275 cnfdh.ipn@gmail.com y concurso\_fotografia@ipn.mx

#### **CONSULTAS**

Consulta Nacional sobre el Modelo de Procuración de Justicia

Concluye en octubre

Informes: construyamosjusticia@gmail.com

www.construyamosjusticia.mx

#### **CONVOCATORIAS**

Redes de Investigación y Posgrado del IPN Convocatoria 2017

Informes: Secretaría de Investigación y

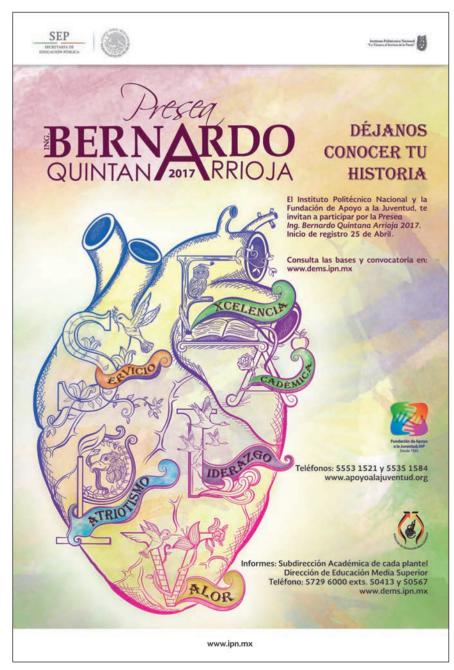
Posgrado

www.coordinacionredes.ipn.mx Riesgos Globales: Biodiversidad, Seguridad y Gobernanza en Latinoamérica 2017 Universidad Stanford

http://programs-itam-stanford.portal.

#### World Challenges of the 21st. Century Program

Informes: Gloria Alejandra Hernández Arciniega Tel. 5267 5000 ext. 14020 alejandra.hernandez@universia.net www.universia.net.mx





htpp://noticias.universia.net.mx/ educacion/noticia/2017/03/28/1150968/ llega-world-challenges-of-the-21stcentury-program-dirigido-estudiantes-universitarios.html

http://thu-san-world-challenges.org/

f. Síguenos

t. Síguenos

#### **DIPLOMADOS**

#### En Lenguaje Java

250 horas

Del 9 de junio de 2017 al 10 de marzo de 2018

Viernes de 19 a 22 h

Sábados de 14 a 19 horas

Sede: Centro de Investigación en

Computación (CIC)

#### En Redes de Voz y Datos

210 horas

Del 5 de junio al 5 de octubre

Informes: Departamento

de Diplomados y

Extensión Profesional

Tel. 5729 6000

exts. 56596, 56605 y 56510

mparra@cic.ipn.mx

www.cursos.cic.ipn.mx

www.capacitacion.cic.ipn.mx

www.cic.ipn.mx

#### **ENCUENTROS**

7º Encuentro Politécnico de Formación y Profesionalización Docente. Transformar la práctica educativa para la profesionalización docente

Del 16 al 18 de agosto

Sede: CGFIE

Informes: Tel. 5729 6000

exts. 57155, 57160, 57161 y 57156

www.epfpd.cgfie.ipn.mx

#### **ESTANCIAS**

Programas de Estancias Cortas de Investigación 2017 en la Colección Latinoamericana Nettie Lee Benson de la Universidad de Texas en Austin

Inscripción y entrega de documentos

concluye: 31 de julio

Informes: https://acervo.ser.gob.mx/index. php/convocatorias/221-convocatoria-2017 Dirección de Documentación y Difusión del

Acervo Histórico Diplomático

Tel. (55) 3686 5019

dgahistorico@sre.gob.mx

#### **EVENTOS**

El HackDef CTF México 2017 tipo Capture The Flag (CTF) a nivel

#### nacional. ¿Eres el mejor equipo? ¡Demuéstralo!

Del 4 al 6 de octubre

Inscripción concluye: 30 de junio

Sede: Instalaciones de la

Escuela Superior de Ingeniería

Mecánica y Eléctrica (ESIME),

Unidad Culhuacán

Informes: www.posgrados.esimecu.ipn.mx/

misti/

t. @hackdef

#### **FOROS**

#### 11° Foro Investigación Educativa

5 y 6 de septiembre

Sede: Edificio "Adolfo Ruiz Cortines", Unidad Profesional "Adolfo López Mateos",

Zacatenco

Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57103, 57164 y 57132

finvestedu@ipn.mx

www.fie.cgfie.ipn.mx

f. CGFIE

t. @IPN\_CGFIE

#### **IDIOMAS**

#### CENLEX ZACATENCO

**CURSOS** 

Intersemestral de Idiomas 2017

Verano

Inglés, Francés y Alemán, Italiano, Chino Mandarín, Portugués y Japonés

Del 3 de julio al 1 de agosto

De 8 a 13 y de 14 a 19 h

Cupo limitado

Informes: www.cenlexz.ipn.mx

f. facebook.com/CIIVCZ

t. intercenlexzac

**CURSOS DOMINICALES** 

Inglés, Francés y algo más...

Informes: Control Escolar

Tel. 5729 6000 ext. 54718

#### **CENLEX SANTO TOMÁS**

TALLERES

Inglés 2017. Talleres de: Desarrollo de

Estrategias del Idioma Inglés,

Comprensión de Lectura y

Expresión Escrita





Del 7 de agosto al 6 de octubre y Del 13 de octubre al 8 de diciembre Duración: 40 horas Informes: Tel. 5729 6000 ext. 63477 www.educacioncontinua.ipn.mx www.stomas.cenlex.ipn.mx

#### CELEX ESCA TEPEPAN CURSOS

#### Inglés, Francés y Alemán

Niveles Básico, Intermedio y Avanzado Cinco Módulos por nivel cada uno de 40 horas Modalidades: Ordinario e Intensivo Informes: UPIS. Tel. 5729 6000

exts. 73501 y 73638 gtrejorr@ipn.mx www.escatep.ipn.mx

#### CELEX CEC ING. EUGENIO MÉNDEZ DOCURRO CURSOS

#### Inglés (DFLE-CELEX021.Act-15) Intensivos y Sabáticos

Niveles Básico, Intermedio y Avanzado En concordancia con el MCER Preparación para Certificaciones Niveles B2 y TKT Intensivos 2 horas de lunes a viernes Sabatinos: matutino y vespertino Informes e Inscripciones: UPIS Tel. 5729 6000 exts. 64636 64637 www.cec-mendezdocurro.ipn.mx f. Facebook Cec Ing Eugenio Mendez Docurro Oficial

#### **PREMIOS**

#### Premio al Mejor Trabajo Escrito para la Titulación Nivel Licenciatura 2017

Registro: del 23 de junio al 25 de agosto en: www.concursos-des.ipn.mx

#### Premio al Mejor Software 2017

Registro: del 23 de junio al 25 de agosto en: www.concursos-des.ipn.mx

Informes: Dirección de Educación Superior Tel. 5729 6000 exts. 50431, 50465, 50615 y 50468, de 9 a 16 h, días hábiles

#### Premio Nacional de Ciencias 2017

Registro concluye: 7 de agosto

Informes: Tels. (+55) 5010 8181 y 3601 3800

exts. 61253, 61244 y 61254

premionacionaldeciencias@nube.sep.gob.mx

www.gob.mx/sep

Vigésimo Sexto Concurso "Premio a los Mejores Prototipos del Nivel Medio Superior 2017

15 y 16 de junio Sede: CECyT 6 "Miguel Othón de Mendizábal" Informes: Tel. 5729 6000 exts. 50417 y 50416 www.dems.ipn.mx

#### **PRESEAS**

#### Presea Ing. Bernardo Quintana Arrioja 2017. Déjanos conocer tu historia

Cierre de registro: 20 de junio Consulta las bases y la convocatoria en: www.dems.ipn.mx

Informes: Tels. 5553 1521 y 5535 1584 www.apoyoalajuventud.org

Subdirección Académica de cada plantel Subdirección de Educación Media Superior Tel. 5729 6000 exts. 50413 y 50567 www.dems.ipn.mx

#### **PROYECTOS**

#### Proyectos de Desarrollo Tecnológico e Innovación para Alumnos del IPN 2017

Envío de propuestas concluyen:

30 de junio

Enviar a la plataforma: Cartas de Apoyo Institucional (www.cai.ipn.mx)

#### Proyectos para la Innovación 2017

Envío de propuestas concluyen: 11 de junio Enviar documentación de manera electrónica: proyinnovacion@ipn.mx

Las convocatorias de ambos proyectos consultarlas en:

http://www.investigacion.ipn.mx Informes: División de Operación y Promoción a la Investigación Tel. 5729 6000

exts. 50479, 50586 y 50593 www.investigacion.ipn.mx

#### **REVISTAS**

"énosi" revista electrónica trimestral de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH)

Conoce y consulta las bases para publicar en: https://goo.gl/¡WyCWO Informes: enosi.enmyh@gmail.com facebook.com/Revista-énosi

#### **TALLERES**

t. @FyCdeRH

#### El IPN Profesionalizando las Pymes

Talleres de Junio Informes: Tel. 5729 6000 exts. 57044, 57040, 57040, 57005, 57028, 57010 y 57031 calidadynorm.updce@ipn.mx gdcalidad@ipn.mx www.updce.ipn.mx f. www.facebook.com/ipnpymes/

\* Programación sujeta a cambios

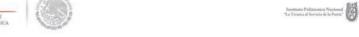
#### rrogramación sajeta a cambios

Consulta la Agenda completa en:



http://www.comunicacionsocial.ipn.mx/ Documents/Agenda/Academica.pdf





#### Convocatoria Redes de Investigación y Posgrado del IPN

Convocatoria 2017 para el proceso de admisión y readmisión a las Redes de Investigación y Posgrado con base en los lineamientos para la creación y operación de redes de investigación y posgrado. En la página <a href="https://www.coordinacionredes.ipn.mx">www.coordinacionredes.ipn.mx</a> encontrarás:

- Requisitos para la admisión de los profesores en las redes de investigación y/o de expertos.
- Requisitos para readmisión y permanencia de los miembros de las redes de investigación y/o de expertos.
- Todas las solicitudes serán evaluadas por la Comisión de Admisión de cada Red.



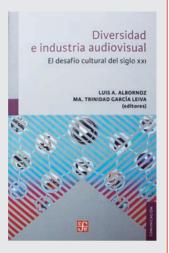
www.ipn.mx

#### **TE RECOMENDAMOS...**

Diversidad e industrias audiovisuales. El desafío cultural del siglo XXI

Albornoz, Luis A. y Ma. Trinidad García Leiva FONDO DE CULTURA ECONÓMICA (FCE)

Estudio colectivo en el que se presentan y analizan detalladamente los problemas y retos a los que se enfrentó la UNESCO al poner en marcha la "Convención sobre la protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales", así como las medidas que se tomaron ante la necesidad de medición y regulación de la diversidad cultural en el ámbito audiovisual (cine, televisión, radio, música grabada y videojuegos). Se plantean algunas soluciones para las políticas de cultura y comunicación.

















# Celebra el IPN las lenguas

# y la literatura indígena

Ruslán Aranda



En México existen
aproximadamente
7 millones de hablantes
de algún dialecto y
alrededor de 15 millones
700 mil indígenas

n la República Mexicana se hablan 364 variantes ■lingüísticas, de las cuales 64 están en peligro de extinción. Evitar que desaparezcan implica reconocer que son tan importantes como el castellano, con el fin de generar una sociedad que respete la diversidad cultural y lingüística, comentó la directora general adjunta de Coordinación del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (Inali), Alma Rosa Patricia Espindola Galicia, durante la inauguración del 8° Festival de Lenguas y Literatura Indígena del IPN "Librado Silva Galeana".

Eventos como éste, en los que convergen instituciones como el Politécnico, el Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) permiten el diálogo intercultural para comba-

tir la discriminación y la exclusión, acción que contribuye a preservar las 11 familias lingüísticas del país. Las lenguas se dejan de usar porque no son prácticas para la vida diaria fuera del hogar y porque sus hablantes temen ser marginados cuando la sociedad en general escucha su tono de voz o acento, agregó.

Destacó que en todos los municipios de Guerrero, Hidalgo, Chiapas, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí y Veracruz existen personas que hablan lenguas indígenas. Actualmente el náhuatl es el idioma, después del español, que más se habla en el país, con un registro de un millón 786 mil 884 hablantes, seguido del maya y el tzetzal.

Otros eventos que incluyó el festival fueron: un cine-debate con la participación del documentalista Francesco Taboada y un recital

poético musical Voces que florecen, en el que Margarita León, Gloria Martínez Carrera, Lorenzo Hernández Ocampo y Martín Rodríguez Arellano leyeron obras en mazateco, hñahñu, mixteco, mixe, y totonaco.



La difusión de las culturas indígenas ha permitido que obras de la literatura universal sean traducidas a diversas lenguas indígenas.

#### Recibe IPN

### a destacados atletas

Rubén López

on la participación de más de 425 atletas, entre los que destacan los mejores mexicanos y 28 extranjeros, se efectuó el Encuentro Atlético Internacional Wilfrido Massieu, en el estadio del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

En una verdadera fiesta deportiva se dieron cita deportistas de renombre como Eder Sánchez, medalla de plata en marcha en el Mundial de Atletismo de Berlín 2009; María Fernanda Orozco, quien posee el récord nacional de lanzamiento de bala y David Ocampa, primer mexicano en superar los 80 metros en el lanzamiento de jabalina.

Entre los resultados destaca Christian Ponce Otero, de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), quien consiguió la mejor marca del encuentro en 400 metros planos con un tiempo de 48.05q.

Otros politécnicos que obtuvieron marca para participar en la primera categoría de la Federación Mexicana de Asociaciones de Atletismo fueron Belem Leticia Valdez en mil 500 y 5 mil metros; Fernando Diego Pérez en 100 y 200 metros planos; Miguel Ángel Mariles Hernández en lanzamiento de bala, y Diego Armando Salgado Guerrero en lanzamiento de martillo.

Los alumnos de marcha del IPN ganaron el primer, segundo y tercer lugar en cinco mil y diez mil metros. En la rama femenil las representantes de esta casa de estudios obtuvieron el primer lugar en relevo de 4 X 100 y 4 X 400 metros.





Ruslán Aranda

l equipo de atletismo del Instituto Politécnico Nacional (IPN) sumó tres medallas de bronce en las pruebas de caminata de diez mil y cinco mil metros, en la *Olimpiada Nacional 2017* y *Nacional Juvenil 2017*, que se celebran en Nuevo León.

El politécnico José Luis Osegueda Hernández logró el tercer lugar en diez mil metros de caminata, en la categoría sub-21 del Nacional Juvenil 2017. Mientras que su compañero de selección, José de Jesús Simbrón García también alcanzó el metal de bronce, en la prueba de cinco mil metros.

Asimismo, en la categoría sub-16 en los tres mil metros de marcha, Danna Paola Aceves González obtuvo el tercer sitio. A su vez, las politécnicas Karla Ilithya Cruz Martínez y Nancy Sánchez Escudero se posicionaron en el quinto y sexto lugar, respectivamente.

De igual manera, en los diez mil metros en caminata varonil, categoría sub-18 Marco Antonio Lijan obtuvo el quinto lugar. A su vez que en los cinco mil metros de femenil, Samantha Cano Hernández alcanzó el sexto sitio, en sub-18.

Es el segundo año del equipo Politécnico, entrenado por José Alfredo Pérez Martínez, que participa en la Olimpiada Nacional y Nacional Juvenil.



	Liderazgo politécnico en investigación científica		En 2016, el número de académicos que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) se incrementó en un cinco por ciento con relación a 2015, al pasar de mil 103 a mil 155, casi uno de cada siete académicos de tiempo completo del IPN pertenece al SNI.
	The Ruells!		
#De	ejaHuella		Tus logros son nuestros logros



