

# Panorama Universitario

35.00

Certificación SEGOB-DGMI-430

26 Aniversario

**UIN**  
UNIVERSIDAD  
INSURGENTES



**ADN UIN 2030  
"Foro Líderes  
en Acción"**

**Fundamental la  
capacitación para  
el trabajo:  
Rolando López  
Saldaña**



**USB** Universidad  
Simón Bolívar  
USBMéxico

**Informe Anual  
Maestra Mercedes Cruz  
Aparicio, Rectora USB**





**Justo Sierra**  
UNIVERSIDAD



## CEREMONIA DE INCINERACIÓN DE BANDERA

UNIVERSIDAD JUSTO SIERRA

Para la formación cívica de nuestros alumnos y organizado por la materia *Organización de Eventos Cívicos y Protocolarios de la Licenciatura en Pedagogía del Deporte*, el pasado 22 de julio de 2022 se llevó a cabo la **Ceremonia de Incineración de Bandera** en coordinación con la Secretaría de Gobernación y la Secretaría de la Defensa Nacional.

El evento se llevó a cabo en el Campus Cien Metros con toda la formalidad del protocolo que indica la Secretaría de Gobernación y con la presencia de **La Banda de Guerra del 80 Batallón de Infantería y la Banda de Música de la SEDENA** a cargo del Teniente-Músico Arturo Villanueva García.

El evento fue encabezado por nuestro **Rector y Fundador**, el **Profesor José Reyes Oliva**, acompañado por el **Vicerrector**, **Dr. Juan de Dios Carrillo**, así como el **Director Académico**, la **Directora de la Licenciatura en Pedagogía del Deporte** y el Titular de la materia, **Dr. Cruz Edgardo Becerra González**, **Mtra. Gabriela Puga Peña** y el **Lic. Dorian Iván Hernández Rodríguez**, respectivamente.

Los alumnos, docentes y administrativos presentes en el evento reconocieron la importancia de este acto cívico y el respeto a los símbolos patrios.

## 26 años de vida editorial

El almanaque que ve transcurrir la vida del mundo y lleva el registro de inicios y terminaciones, de nacimientos y desapariciones, nos recuerda que el pasado mes de agosto, Panorama Universitario cumplió 26 años como la mejor revista de información universitaria y los aniversarios nos llevan a remembranzas, desde nuestro nacimiento en 1996 mucho ha cambiado el mundo y nuestro México, no necesariamente para bien pero tampoco para mal, los claros oscuros están presentes en todo, de ello no escapa la educación universitaria razón de ser de nuestra publicación, pero fundamentalmente la privada, afortunadamente contamos con un número considerable de prestigias universidades a lo largo y ancho del país agrupadas muchas de ellas en la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, cuya pertinencia exige altos estándares de calidad con lo que a los estudiantes que pueden acudir a ellas tienen garantizada una educación de muy alto nivel. Desde la edición de nuestro primer número y a la fecha hemos tenido once Secretarios de Educación y es muy seguro que cuando salga a la luz este número tendremos el o la doceava ya que la Maestra Delfina Gómez Álvarez quien tomó posesión del cargo el 15 de febrero de 2021, será candidata a la gubernatura del Estado de México en el 2023 de donde es oriunda, por su partido Morena.

Ha transcurrido ya más de una generación y en la cuál y muy a pesar de que el nivel promedio de estudios en nuestro país lastimosamente no cubre el primer año de bachillerato o preparatoria y que el nivel de titulación apenas llega al 17%, situándonos en ese rubro en el último lugar de los 34 integrantes de la OCDE sigue adelante. En un estudio elaborado por ese organismo internacional en 2018 señala que de cada 100 alumnos que entran a la primaria 21 concluyen una licenciatura (aunque no todos se titulan) cuatro estudian una maestría y proporcionalmente menos de uno el doctorado, de los cuáles aproximadamente el 75 % emigran a los Estados Unidos para desarrollarse profesionalmente. La oferta educativa privada y pública en el nivel Universitario tiene en nuestro país un gran nivel, por ello un alto número de estudiantes de diversas nacionalidades vienen a estudiar al nuestro. Larga vida a nuestra Revista Panorama Universitario, deseando contar siempre con su fidelidad.

*Gracias mis apreciados lectores.*

### Contenido



8-9

22-23



- 2. Columna Expedientes
- 3. Columna Investigando
- 4. Columna De lo que se habla
- 6. La Entrevista
- 10. Presentación del Informe de Labores en la USBMéxico
- 12. Estudiantes del Programa Delfin presentan resultados de su estancia de investigación
- 13. FIMPES Digital empieza segunda etapa
- 16. Investigación de la UAG propone parámetros útiles para garantizar autenticidad del tequila
- 17. Gobierno del Estado reconoce a funcionarios de la UAG
- 18 Breves Universitarias
- 19. Columna Librero
- 20. 35 Aniversario del ICAMEX y Firma de Convenio con COMECYT
- 21. Hablemos de Museos
- 24. "Embargo de cuentas bancarias a través de tu Buzón Tributario"
- 26. Una mirada a la inteligencia artificial en el aula: Machine Learning y Big Data como herramientas para fortalecer la enseñanza y los aprendizajes

## Panorama Universitario

Panorama Universitario, Año 26, No. 297 Septiembre 2022, es una publicación mensual editada por Francisco Javier Velázquez Ariza, Calle R, No. 51-1, Col. Alianza Popular Revolucionaria, Coyoacán, CDMX, C.P: 04800, Tel: (55) 56 78 10 13. Editor responsable: Francisco Javier Velázquez Ariza. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2021-082013574400-102, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor y ISSN 2007-8641, Licitud de Título No. 9792, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso SEPOMEX No. PP09-0854. Este número se terminó de editar el 28 de Agosto de 2022. 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 del Editor Responsable. Directorio: Director General, Francisco Javier Velázquez Ariza; Director Editorial, Antonio Luna Campos; Jefa de Redacción, Guadalupe Ibarra Ortiz; Subjefe de Redacción, Marco Antonio Alcaraz; Administradora, Luz Ceballos Miñón; Relaciones Públicas, Graciela Marichi; Fotografía y Publicidad, Gabriela Ceballos; Diseño Gráfico: José Miguel Pérez ([jomipesa40@gmail.com](mailto:jomipesa40@gmail.com)); Colaboradores: Antonio Alanís Huerta, Bernardo Méndez, José Dávalos, Enrique Muñoz López, Ricardo Vega, Eliel Morales Lara, Abel Luna Espinoza-Sector Público.

[www.panoramauniversitario.com.mx](http://www.panoramauniversitario.com.mx)

•E-Mail:[panorama\\_unive@yahoo.com.mx](mailto:panorama_unive@yahoo.com.mx) •[panoramaunive@gmail.com](mailto:panoramaunive@gmail.com)



# EXPEDIENTES

•Por Abel Luna Espinosa



## ¡Con todo el empuje!

La necesaria revisión de los impactos en la educación frente a las secuelas por las ausencias al salón de clases, implica la conjunción de esfuerzos entre escuelas, padres de familia, sociedad y autoridades educativas.

En el momento que sean obtenidos los diagnósticos, lo más acertados posible, a la realidad impuesta por el aislamiento el tiempo se verá que las consecuencias afectaron sensiblemente al sistema educativo.

Sin embargo, diversas áreas de investigación, como el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) han calculado que entre las secuelas de los últimos 2 años ¡el nivel promedio de los estudiantes se redujo de tercero a primero de secundaria!

Además, en este receso interrumpieron sus actividades cerca de 628 mil alumnos de entre los 6 a 17 años, principalmente como consecuencia de las restricciones económicas que han afectado a millones de familias mexicanas. En consecuencia los especialistas del IMCO recomiendan la urgencia de que sean integrados datos más precisos del abandono escolar, la elaboración de diagnósticos por región con el objetivo del acuerdo conjunto de acciones locales, por ejemplo la integración de programas tutoriales para los estudiantes. Pero el panorama no es nada simple porque, de acuerdo con la misma fuente informativa, la limitación de habilidades implicará la reducción de ingresos personales anuales cercanos al 8 por ciento.

Además, un estudio de Kumón, escuela especializada que tiene presencia en 55 países, destacó que solamente el 25 por ciento de los alumnos aprovecharon las clases a distancia en materias esenciales como lectura y matemáticas. De allí la trascendencia del esfuerzo conjunto de escuelas y padres de familia para la reducción paulatina de estas deficiencias, reflejadas notoriamente en el desempeño profesional cotidiano.

Lo más recurrente, por ejemplo, son las constantes faltas en la redacción de textos, su análisis, o la realización de operaciones matemáticas, y ello -sin duda- ¿cuántas ocasiones lo han visto reflejado los maestros en las tareas de



investigación de sus alumnos?

Por esto sigue siendo trascendental la irrenunciable búsqueda de la excelencia educativa que, de acuerdo con la Ley General de Educación Superior, en su Artículo 9, «coloque al estudiante al centro del proceso educativo, además de su mejoramiento integral constante que promueva el máximo logro de aprendizaje para el desarrollo de su pensamiento crítico y el fortalecimiento de los lazos entre escuela y comunidad».

**EN OTRO SENTIDO**, de acuerdo con el décimo octavo estudio sobre los hábitos de personas usuarias de internet en México, el país registra 88.6 millones de internautas, lo que representa 75.6 por ciento de la población de 6 años o más y esto se debe a la recuperación de poder adquisitivo, reconfiguración de gasto en el hogar y nuevas necesidades digitales derivadas del confinamiento,

El documento de la Asociación de Internet Mx fechado en mayo pasado, señala que el 88 por ciento ocupan este servicio para enviar mensajes por servicios de mensajería instantánea; 67 por ciento para ingresar a redes sociales y apenas el 25.1 por ciento para entrar a cursos en línea.

Con estas cifras vemos que gran parte de este tipo de tecnologías son usadas por jóvenes entre 12 a 37 años de edad para la socialización, por encima de la educación o el aprendizaje de nuevos conocimientos.

El acceso a Redes Sociales es del 91.9%; mensajería Instantánea 95.7%, solicitar Transporte 5.9% y escuchar Música/ radio 57.3%. Asimismo, los resultados indican que las redes con mayor acceso son: WhatsApp, Facebook, Instagram, Youtube, TikTok y Twitter.

aluna55ster@gmail.com

# Investigando



• Marco Antonio Alcaraz Rodríguez  
marcoalro@yahoo.com.mx

**PARA PROPONER SOLUCIONES ENCAMINADAS A** mitigar la degradación del medio ambiente, así como fortalecer la bioculturalidad como alternativa de racionalidad ambiental, la BUAP realizó el IV Foro "Desarrollo y Medio Ambiente en México: El paradigma de la Bioculturalidad", en agosto, el cual fue organizado por los cuerpos académicos Evaluación, Manejo y Conservación de Sistemas Agroproductivos y Forestales, del Instituto de Ciencias y Sociología Política y del Desarrollo, del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades "Alfonso Vélaz Pliego". La doctora Rosalía Castelán Vega, integrante del comité organizador, indicó que, desde la teoría de los sistemas complejos, integrando la parte social y ecológica, se pueden dar soluciones para mitigar la degradación ambiental. "El desarrollo ha llevado a una acumulación económica a costa de los recursos naturales, ya que se tiene la falsa idea de que son inagotables. De ahí la importancia de generar propuestas públicas fundamentadas en resultados científicos para no ocasionar daño al medio ambiente", expresó. En ediciones anteriores, la investigadora del Instituto de Ciencias comentó que se abordaron la relación conflictiva de desarrollo y medio ambiente en el país, los nuevos horizontes en la materia, la nueva política pública de la Semarnat, y ahora el paradigma de la bioculturalidad. ...**LOS CAMBIOS EN LAS DIFERENTES** capas que forman la atmósfera, debido a la presencia de gases de efecto invernadero, generan alteraciones en la dinámica de la capa protectora de nuestro planeta, lo que ocasiona que se contraiga, situación que altera las trayectorias de los satélites y afecta los tiempos de vida orbital. Lo anterior de acuerdo con el investigador de la Universidad de Vigo, España, Juan A. Añel Cabañelas, al participar en el ciclo de conferencias "Panorama actual de las ciencias atmosféricas y del cambio climático", organizado por el Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la UNAM. El especialista en investigación climática y evaluación de riesgos por la Universidad de Oxford, en el Reino Unido, detalló: "este es uno de los mayores problemas que se han detectado porque produce un aumento de la basura espacial. Tenemos gran cantidad de basura espacial y a lo mejor mucha gente no es consciente de ello -con 33 millones de objetos volando sobre nuestras cabezas- y el principal método para retirarla es que se quemó en la incineradora atmosférica". Sin embargo, la estratosfera se contrae y prevalecen objetos que se esperaba quemar o retirar del espacio, aumentando su tiempo de vida orbital y la cantidad de basura espacial, enfatizó Añel Cabañelas. ...**A TRES AÑOS Y MEDIO** de impulsar, promover y generar acciones para garantizar el derecho humano y constitucional a la ciencia en México, la Directora General

del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), María Elena Álvarez-Buylla Rocas (recientemente), acompañó al presidente Andrés Manuel López Obrador en la conferencia matutina donde presentó los principales logros y retos que han transformado la vida pública en la política científica en nuestro país, desde un enfoque a favor del bien común, como lo es la vacuna Patria. La titular de Conacyt enfatizó las acciones sobre la recuperación de la soberanía de México en el ámbito de las vacunas, que han comprendido la articulación de capacidades públicas y privadas, el fortalecimiento de las capacidades científicas, la inversión en laboratorios y centros públicos, la colaboración con plantas industriales y la investigación clínica. Además, una alianza estratégica con la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris), autoridad reguladora de alto nivel (IV) y miembro activo de ICH (Conferencia Internacional sobre Armonización, por sus siglas en inglés), para asegurar que el conocimiento se traduzca en bienestar para el pueblo de México. La titular de Conacyt enfatizó las acciones sobre la recuperación de la soberanía de México en el ámbito de las vacunas, que han comprendido la articulación de capacidades públicas y privadas, el fortalecimiento de las capacidades científicas, la inversión en laboratorios y centros públicos, la colaboración con plantas industriales y la investigación clínica. ...**LA GUÍA DE TRATAMIENTO DE** las infecciones asociadas a dispositivos ortopédicos del IMSS indica que las cirugías ortopédicas implican complicaciones infecciosas superficiales o profundas; en coincidencia la OMS señala que las infecciones quirúrgicas provocan pasar hasta 400 mil días más en el hospital con un costo adicional de 900 millones de dólares. Frente a ese fenómeno, un grupo científico liderado por Lucien Veleva Muleshkova, investigadora del Departamento de Física Aplicada del Cinvestav Mérida, emprendió un estudio con el objetivo de caracterizar materiales basados en magnesio y calcio para ser usados en implantes óseos temporales, con capacidad de biodegradarse en las soluciones fisiológicas del organismo, además de presentar cualidades antimicrobianas. El estudio se ha realizado en colaboración con investigadores del Helmholtz-Zentrum Hereon, Institute of Material and Process Design (Geesthacht), de Alemania, donde se fabrican los materiales. "Trabajamos en una aleación sobre cuya superficie se han depositados nanopartículas de plata (se conoce que la plata tiene propiedades antimicrobianas) y en colaboración con la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), hemos analizado cómo esas micropartículas pueden eliminar la actividad de dos de las bacterias más reconocidas durante una cirugía", señaló Veleva Muleshkova.



# DE LO QUE SE HABLA...



•Por Antonio Luna Campos

En la página del pasado mes de agosto contamos con la colaboración que agradecemos del Dr. Bernardo González-Aréchiga Ramírez-Wiella Secretario General de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior FIMPES, el cual detenta ese cargo a partir del pasado 15 de junio, quien nos compartió antecedentes de tan importante federación la cual está festejando sus primeros 40 años de fructífera existencia y nos dijo: "En 1982 los rectores de 19 prestigiados centros universitarios tuvieron la visión de crear una asociación civil para agrupar a las universidades particulares más importantes de México, con la finalidad de demostrar el gran valor y aportaciones de la educación privada".

Muchas felicidades a las ahora 113 instituciones por su pertinencia y por su aniversario.

Y la segunda mujer en ocupar la Secretaría de Educación Pública la Maestra Delfina Gómez Álvarez, renuncia para buscar la gubernatura del Estado de México como candidata del partido político Movimiento de Regeneración Nacional Morena por sus siglas; el paso de la Maestra del 15 de febrero del 2021 al 15 de agosto 2022 aunque solamente fue de 18 meses, deja un antecedente realmente interesante ya que por primera vez una profesional de la educación que impartió clases en primaria durante 15 años ocupó el cargo que detentó José Vasconcelos al crearse esa Secretaría por decreto del Presidente Álvaro Obregón en 1921.

Su experiencia frente a grupo le ayudó a desempeñar su trabajo con eficiencia y profesionalismo, es Licenciada en Educación Básica y cuenta con dos Maestrías, una en educación y otra en pedagogía estudios realizados en la Universidad Pedagógica Nacional.

Oriunda de Texcoco Estado de México, fue Presidenta municipal del mismo del 1° de enero 2013 al 13 de marzo del 2015, fue diputada federal por el distrito 38 del Estado de México del 2015 al 2017, solicitó licencia para contener por la gubernatura de su entidad, sin embargo los resultados no le resultaron favorables. Luego entonces seis años después por segunda ocasión buscará ocupar la silla del ejecutivo del



estado más importante del país.

Y en sustitución de la Maestra Delfina Gómez Álvarez al frente de la Secretaría de Educación Pública el pasado 15 de agosto el Presidente de la República presentó a la Maestra Leticia Ramírez Amaya quien se desempeñaba como Directora de Atención Ciudadana en el gobierno federal.

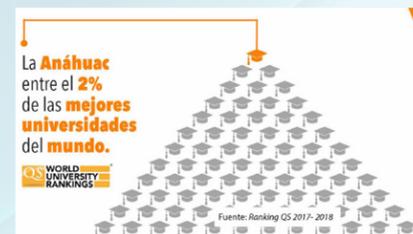
La nueva titular es egresada de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, institución fundada hace 135 años y cuyo prestigio de sus egresados le han dado desde entonces el reconocimiento de la sociedad.

Oriunda de la CDMX cuenta con estudios de Antropología Social en la Escuela Nacional de Antropología e Historia y de Alta Dirección Pública; el haber ocupado cargos sindicales en la CNTE (Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación) le dan la visión de la problemática que tiene que enfrentar al igual que su desempeño como docente por 12 años del nivel básico.

Es la tercer mujer en detentar tan importante responsabilidad, por lo que hay que deseárselo lo mejor en beneficio de más de 30 millones de estudiantes de todos los niveles.

Nos vemos obligados nuevamente a comentar los actos de terrorismo que se desataron en días pasados en varias entidades del país con un saldo de 12 ciudadanos asesinados cobardemente, así como el incendio de negocios y automóviles provocando daños millonarios en suma al patrimonio de los afectados y las consecuencias como el desempleo de los trabajadores de los negocios atacados.

Y expresamos que es terrorismo ya que son una sucesión de actos de violencia ejecutados para infundir terror a un cierto sector de la población y desde luego lo han logrado. El Código Penal Federal en su título primero sobre Delitos contra la Seguridad de la Nación, señala en el artículo 139 "Se impondrá pena de prisión de 15 a 40 años y cuatrocientos a mil doscientos días de multa, sin perjuicio de las penas que correspondan por otros delitos que resulten I.- A quien utilizando sustancias tóxicas armas químicas, biológicas o similares material radioactivo, material nuclear, combustible nuclear, mineral radioactivo, fuente de radiación o instrumentos que emitan radiaciones, explosivos, o armas de fuego, o por incendio. Inundación o por cualquier otro medio violento, intencionalmente realice actos en contra de bienes o servicios, ya sea públicos o privados, o bien en contra de la integridad física, emocional, o la vida de personas. Que produzcan alarma, temor o terror en la población o en un grupo o sector de ella, para atentar contra la seguridad nacional o presionar a la autoridad o a un particular, u obligar a éste para que tome una determinación.



La Universidad Anáhuac, reconocida por QS World University Rankings como una de las mejores universidades de México, ofrece un curso de inglés básico conversacional. ¿Lo mejor? ¡En una plataforma gratuita!

La universidad se unió a la plataforma edx, fundada por Harvard y el MIT, para "transformar la educación tradicional, eliminando las barreras de costo, ubicación y acceso".

Para tomar uno de estos cursos debes crear una

cuenta y registrarte sin costo en la plataforma <https://authn.edx.org/register>. Te pedirán datos de tu correo electrónico, nombre completo, nombre de usuario, contraseña y país de residencia.

A través de la educación el Tec de Monterrey otorga beca del 100% a jóvenes con alto nivel académico y en condiciones económicas vulnerables.

Este 2022 el Tec recibió a los 200 nuevos líderes del mañana que estudiarán con una beca del 100% de colegiatura. Dicho programa de inclusión, transformación y movilidad social del Tec, apoya para que jóvenes con alto nivel académico y en condiciones económicas vulnerables, estudien una carrera en alguno de los 25 campus de la Institución. El Tec, menciona que fue durante una ceremonia en el Centro de Congresos del Campus Monterrey, que directivos y consejeros, dieron la bienvenida a la novena generación de Líderes del Mañana, integrada por 110 mujeres y 90 hombres que provienen de 29 estados de la República Mexicana y 1 de República Dominicana. La convocatoria 2022 se lanzó por primera vez en los países de Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana para compartir la riqueza del programa con América Latina y dar oportunidades a jóvenes de la región.

Un programa digno de reconocer, ya que estimular el talento es por donde se le quiera ver un gran beneficio para quienes fueron merecedores de ello.

La Universidad Panamericana fue reconocida por el Centro Mexicano para la Filantropía A.C. (Cemefi) como una Empresa Socialmente Responsable (ESR) en sus tres campus.

El distintivo ESR es otorgado a empresas y organizaciones que a través de sus estrategias y acciones promueven los cuatro ámbitos sustentables: la ética y gobernabilidad empresarial, la calidad de vida en la empresa, la vinculación y el compromiso con la comunidad y su desarrollo, el cuidado y preservación del ambiente.

Este distintivo ofrece ventajas competitivas en el ámbito comercial, laboral, legal, financiero, de reputación, de gestión y de impacto; y estará vigente hasta el 28 de febrero de 2023.

El reconocimiento fue otorgado por séptimo año consecutivo para campus Guadalajara, mientras que a los campus de Ciudad de México y Aguascalientes, se les otorgó por primera ocasión.

El Informe del Rector de la Universidad La Salle, es un ejercicio anual de rendición de cuentas, garantiza que la institución camina al futuro con esperanza, es decir, con la certeza de que la educación universitaria lasallista tiene sentido para satisfacer las necesidades de formación integral y profesional de las generaciones presentes y futuras.

Si bien, el primer informe del Lic. José Francisco Flores Gamio, fsc, se da en el marco de los 60 años de la Universidad La Salle en México, adquiere el compromiso de dejar bases sólidas para los próximos años de la educación en nuestro país.

Ante la presencia de la junta de gobierno, que representa a toda la comunidad universitaria, el Rector presentó la información más destacada de La Salle en materia de docencia, investigación, extensión y transferencia del conocimiento, administración y gobernanza e identidad. Más de 29,100 lasallistas conforman a la comunidad, entre preparatoria, licenciatura, posgrado, docentes y colaboradores administrativos.

12,000 personas cursan alguno de los 110 programas con Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE) y más de 14,000 integran a la oferta de 488 cursos y diplomados. 20 páginas de internet especiales se crearon para el Modelo Mixto La Salle. 160 estudiantes participaron en un intercambio académico.

La Salle cuenta con 12 licenciaturas en el padrón de alto rendimiento académico de CENEVAL, tres veces más que el ciclo anterior.

La Rectora de la Benemérita Universidad de la Autónoma de Puebla Lilia Cedillo Ramírez estrecha lazos con la UDG.

A través de la firma de un convenio de colaboración que fomentará la movilidad estudiantil y el intercambio académico, entre otros aspectos. Las Universidades como sistemas sociales requieren del establecimiento de relaciones con otras instituciones pares, lo que les permite potencializar sus objetivos y resultados dentro del entorno, es por eso que la BUAP ratificó su colaboración con la Universidad de Guadalajara (UdG), a través de un convenio signado entre la Rectora y el Rector de esa institución Ricardo Villanueva Lomelí.

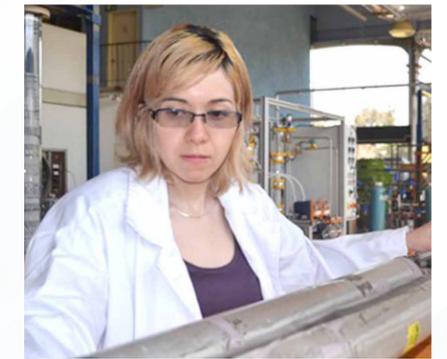
Al agradecer la hospitalidad de su homólogo y de los funcionarios de su administración, en Guadalajara, Jalisco, la doctora Cedillo destacó que este convenio permite reactivar la colaboración con la UdG, cuyos frutos confió que se plasmarán en un futuro cercano, pues la movilidad estudiantil y académica es fundamental para enriquecer el trabajo de ambas instituciones.

Exalumnos del ITAM ganan primeros lugares de la séptima edición del Premio Jacques Delors. Betsabé Alvarado Sarmiento y Rubén Cabrera Andrade, exalumnos de la Licenciatura en Relaciones Internacionales, fueron reconocidos por haber ganado el primer y segundo lugar respectivamente del Premio Jacques Delors, el cual se otorga a estudiantes mexicanos de educación superior que defienden sus tesis o trabajos de investigación sobre temas relacionados ante la Unión Europea.

Betsabé Alvarado Sarmiento realizó la tesis: «La actuación de las instituciones de la Unión

Europea ante la transgresión de sus valores fundamentales por parte de Hungría y Polonia (2010-2020)», mientras que Rubén Cabrera Andrade realizó la tesis: «Hasta la vista, Serbia se despidió de la UE».

El jurado estuvo conformado por académicos independientes, especialistas en estudios europeos, así como por funcionarios de Delegación de la Unión Europea en México.



Investigadora de Udlap Adriana Palacios Rosas analiza nubes explosivas y efectos de incendios en industrias. La llamada auto extinción de los incendios puede provocar grandes explosiones que, a su vez, se traducen en nuevos incendios y otros graves, originando un efecto dominó que puede culminar en destrucciones totales de las instalaciones industriales, pérdidas humanas y graves daños en el medio ambiente.

la investigadora del departamento de Ingeniería Química, Alimentos y Ambiental de la Universidad de las Américas Puebla (UDLAP), explicó que trabaja en el análisis de los mecanismos involucrados en los fenómenos de combustión y auto extinción de los incendios industriales. La auto extinción de los incendios puede generar nubes inflamables y nubes explosivas que muy frecuentemente pueden provocar más incendios, más explosiones, en donde la escala de los accidentes es mucho mayor a la que pudiera ser simplemente un incendio, destacó la investigadora.

El estudio que fue desarrollado con apoyo de investigadores de universidades de Reino Unido y China recibió el premio como el mejor artículo y la mejor presentación en el Décimo Seminario Internacional de Fuego y Explosiones, que se llevó a cabo en la ciudad de Oslo en Noruega.

Inaudito que se sigan perdiendo bosques y selvas en nuestro país, los motivos: la deforestación con la finalidad de cambiar el uso de suelo para uso agrícola, urbanizar, la tala para la comercialización ilegal de la madera, el desarrollo de zonas turísticas. Tengamos presente que como país tenemos el compromiso internacional de alcanzar la cifra cero de deforestación para el 2030, debido a la emergencia climática.

Fotos Cortesía. Agencias

# La Entrevista

• Por Antonio Luna Campos



## Fundamental la capacitación para el trabajo: Rolando López Saldaña

• Director General de los Centros de Formación para el Trabajo

Primera Parte

—Buenos días Señor Director, primero que nada, quisiéramos saber sus antecedentes, ¿Cuándo llega usted a CECATI?

Llegamos a CECATI a inicio de este año por invitación de la maestra Delfina Gómez Álvarez y del Subsecretario de Educación Media Superior el Doctor Juan Pablo Ortiz Arroyo con la idea de fortalecer la educación no formalizada que es la educación para el trabajo en el país y darle un reimpulso a esta dirección.

—Evidentemente que la capacitación es fundamental escribía hace unos días, todos sabemos que hay una crisis de conductores de tráilers a nivel mundial hacen falta dos millones seiscientos mil y esto va generar un conflicto, en nuestro país solo nos faltan cincuenta y seis mil ¿cualquier cosa, no? pero CECATI que fue fundada en 1962 lo que aparece en internet está muy confuso por que lo que dice ahí es que era un plan de 11 años ¿tendrá usted algún dato sobre el particular?

Bueno lo que pasa es que el origen de la formación para el trabajo en el país tiene o está fundamentado en las escuelas de oficios con Lázaro Cárdenas de ahí estas escuelas de oficio surgen como una trayectoria de preparación y formación continua para llegar hasta 11 años de preparación si fuera el caso, pero integrada por una serie de cursos cortos que van detonando habilidades los cuales forman a la larga una especialización en algún trayecto de formación específico, pero finalmente después de su fundación el sistema fue replanteándose y pasó de escuelas de oficio a capacitación para el trabajo industrial por ello surgen los CECATIS, después en la década de los 90s principios de los 2000 se adiciona un competente más que son los Institutos de Capacitación Para el Trabajo en los estados federalizados

y un tercer componente que son todas las escuelas incorporadas que tienen Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por parte de nuestra dirección aproximadamente hablando en números actualmente tenemos 201 planteles CECATI 473 planteles ICATS federalizados en los estados y tenemos 2,000 escuelas incorporadas en el país, ese es el sistema que integra la capacitación para el trabajo en la Secretaría de Educación Pública, todo ello fundamentado en nuestro ADN que surge de las escuelas de oficios y de la formación básica para desarrollar las habilidades para la vida y ahí es donde emerge este Subsistema de fortalecer estas habilidades en oficios y les permita una mayor empleabilidad, un escalamiento social etc. De ahí pasamos a la parte de capacitación industrial interno en los 80s y 90s, después surge en los últimos años hablamos del 2010 o 2015 surge una actualización más que ya es una división que tenemos dentro de nuestra Dirección General que tiene que ver con las tecnologías disruptivas, las tecnologías enfocadas a las tecnologías de la información etc. Y atendiendo las necesidades de la industria 4.0 así es como ha evolucionado nuestro sistema.

—No sabía que ustedes daban incorporaciones, ¿Desde cuándo las otorgan?

Bueno las primeras incorporaciones surgen alrededor de 1988-1989 son las primeras escuelas incorporadas que se tienen en el sistema que se les extiende un Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios después de acreditar una serie de requisitos que deben de reunir, el último acuerdo que nos marca el establecimiento e incorporación de estas escuelas es de febrero del 2018 para el Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios en las escuelas incorporadas a centros de formación para el trabajo.

—Cuándo toma posesión señor Director ¿Cuál es la tarea que usted considera más urgente de realizar, que pendiente traía CECATI? Yo se lo podría definir en dos tareas principales, hacia el interior tenemos la gran encomienda de la reingeniería de todo el proceso de formación para el trabajo al interior de nuestra Dirección

General, reestructurarnos en la parte de generar sinergias positivas entre los tres componentes que ya le mencioné que es CECATI, ICAT y el Sistema Incorporado, tenemos que actualizarlos normativamente, tecnológicamente, equipamiento, infraestructura y sobre todo atender las necesidades regionales que existen hoy en el país y que es una gran nicho de oportunidad en la situación para el trabajo para poder detonar estos nuevos trayectos de formación, que permitan la atención específica que las necesidades de los sectores empresariales, la segunda encomienda yo se la podría resumir en que esta muy alineada a que nuestro sistema de formación para el trabajo atienda a las necesidades sociales, es fundamental que la política social que esta impulsando el Gobierno Federal sea alineada con la capacitación para el trabajo, estamos convencidos de que la formación, la capacitación es el detonante del escalamiento social, entonces necesitamos que donde haya un plantel de Formación para el Trabajo, nos permita generar sinergias de desarrollo al interior de las familias para mejorar sus entornos socioeconómicos hacia allá es donde tenemos que transitar, esas serían las dos expectativas que tenemos al interior de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo.

—Señor Director, la numerología es muy importante nos habla usted que hay 201 planteles de CECATI, ¿Cuántos alumnos están manejando actualmente? Un aproximado porque me imagino que por los cursos entran y salen.

Específicamente CECATI maneja aproximadamente alrededor de 550 mil personas al año atendidas en cursos del sistema CECATI, el Sistema de Formación para el Trabajo en general hablando de CECATI, ICAT e Incorporados manejamos alrededor de un millón cuatrocientas cincuenta mil personas atendidas al año con las diversas instituciones en los cuatro periodos de atención que tenemos establecidos.

—En la información que usted tiene ¿Cómo afectó la pandemia al sistema CECATI? Bueno ha sido un tema muy complejo, le puedo

decir que en los dos ciclos anteriores si hubo una baja significativa sobre todo en los cursos muy alineados a la modalidad presencial debido a que nuestra formación está muy enfocada a la parte práctica y voy a decir que en nuestro sistema, nuestros programas de estudio están diseñados 90% prácticos y 10% teóricos, entonces esa parte de que el mayor componente sea la práctica es lo que nos impidió permanecer con la matrícula en los dos ciclos anteriores e incluso hubo una disminución, se hicieron muchas estrategias para que muchos de los cursos se utilizaron laboratorios virtuales, utilizando redes colaborativas que la pudieran mantenerse, pero no logramos que la parte práctica se elabore al 100% debido a la diversidad de nuestros trayectos de formación que van desde la parte de enfermería, oficios, hasta la industria 4.0 como le menciono entonces muchos de ellos requieren el componente de la parte práctica en las principales especialidades donde ella es la parte esencial de la formación, es donde tuvimos una mayor disminución de la matrícula le podría decir que en los años más complicados que fueron en el ciclo 2019-2020 hubo una reducción drástica que pudo ser alrededor del 40% pero en el siguiente año de manera resiliente los planteles establecieron nuevas estrategias, la matrícula prácticamente se recuperó y actualmente estamos en un periodo de estabilización donde ya alcanzamos la matrícula que se tenía previo a la pandemia.

—¿Qué personal académico o instructor cuenta CECATI para atender ese universo?

Nosotros en el sistema CECATI Nacional contamos con una plantilla aproximada de 5 mil maestros que para nosotros son instructores docentes o instructores formadores son los que tenemos en los planteles CECATIS del País, puedo decirle que estos docentes son instructores que se han formado en la empresa, que tienen la habilidad de haber desarrollado en sus inicios o su proceso reactivo y su proceso de desarrollo de habilidades principalmente en la empresa, uno de los requisitos mediante los cuales se permitía el ingreso al sistema CECATI es que precisamente tuviesen la experiencia en la empresa y que solamente pudieran combinar parte de su desempeño en nuestros planteles después de haber obtenido esta experiencia, esto ha permitido que lo largo de los años muchos de nuestros docentes instructores el desarrollo de las habilidades prácticas y se las puedan transmitir adecuadamente a todas las personas que acuden a nuestras instituciones, quiero decirle que en los recorridos que hemos hecho por diversos planteles de todo el país hemos encontrado que la mayoría de nuestros docentes tienen esas habilidades perfectamente desarrolladas, hemos detectado que la necesidad forzosamente de una actualización permanente que hay la necesidad de retomar estas estancias a las empresas etcétera pero en ello estamos trabajando en que nuestros docentes se actualizan permanentemente, se capaciten en las nuevas tecnologías, regresen a estancias empresariales y de esa manera poder detonar nuevos trayectos de formación más alineados a las tecnologías actuales.

—Señor Director, escucho que ha nombrado varias veces las empresas, la Ley Federal del Trabajo señala como una obligación del patrón capacitar a su personal ¿quiere decir que se CECATI es solicitado o auxilia a las empresas para cumplir esta parte?

Es correcto muchos de nuestros convenios de formación que estamos desarrollando con el sector empresarial ya desde la parte de cámaras nacionales hasta las empresas pymes, nosotros hemos establecido con ellos y hemos retomado la esencia que es algo que se había perdido un poco pero hemos retomado la esencia de esa sinergia con las mismas, con la finalidad de ofrecerles una capacitación permanente inclusive trayectos de formación donde de manera permanente podemos estar actualizando la parte de formación de estas empresas siempre cumpliendo con la obligación legal que tienen las mismas de capacitar a su personal, puedo decirle que hay ca-

dos muy exitosos en varios estados donde se han logrado sinergias positivas, en el sentido de lograr que las empresas mismas instalen dentro de nuestras instituciones centros de formación y centros de capacitación alineados a sus necesidades, esto nos da la opción de tener tecnología de punta en nuestros planteles, nos da la opción de tener estrategias de gestión integral, planteles y sobre todo generar trayectos de formación muy alineados a las necesidades de la industria.

—Señor Director es para nosotros agradable hablar con un funcionario público que conoce tan a detalle su área de responsabilidad a donde acaba de llegar, nos podría decir ¿cuál es su formación profesional?

De formación profesional soy Ingeniero en Aeronáutica egresado del Instituto Politécnico Nacional con antecedentes precisamente en el sector aeronáutico del país, durante muchos años nos tocó colaborar en esta parte y posteriormente integrame a la Educación Media Superior en diversos subsistemas, en el paso por la educación media superior hemos tenido la oportunidad de conocer desde la formación escolarizada tradicional, la formación profesional técnica, el bachillerato general, hoy la formación para el trabajo que nos ha dado la oportunidad de reunir los elementos necesarios, le puedo decir que uno de los grandes retos que tenemos precisamente en la formación para el trabajo en el sector educativo en la media superior en lo general es que nuestro marco nacional de cualificaciones puedan ser reconocido las habilidades, las micro certificaciones y las certificaciones como un tema equivalente, un marco nacional de cualificaciones que marque equivalencias referente a las micro certificaciones y de esa manera poder acreditar a las personas que tienen experiencia y que han obtenido la experiencia a lo largo de los años que se han formado empíricamente pero que finalmente podamos reconocer esos talentos y saberes para poderlos acreditar dentro del marco nacional de cualificaciones ,es uno de los grandes retos que tenemos y estamos trabajando en ello, yo le puedo decir que el señor Subsecretario nos ha instruido a que podamos avanzar en esto para que podamos llegar a una categoría que se llame tecnólogo y poderlo alinear al marco nacional de cualificaciones pero que sea acreditado por medio de certificaciones y micro certificaciones, es a donde queremos transitar, retomando la pregunta de cual es nuestro antecedente viene del sector aeronáutico del país de parte de la industria combinamos un poco ambos temas un poco de la industria con el sector educativo y finalmente estamos hoy colaborando en el sector educación pero si en la mayor parte de la experiencia es en la educación.

Continuará...





El pasado 1, 2 y 3 de agosto Universidad Insurgentes refrendó el compromiso de continuar reforzando iniciativas que complementan la calidad educativa de sus estudiantes con el Foro “Líderes en Acción” de ADN UIN 2030, motor para el desarrollo sostenible que ofrece oportunidades de movilidad social para miles de jóvenes universitarios. El evento fue inaugurado por su Director General, Mtro. Ricardo Phillips, quien reforzó la importancia de trabajar con expertos en los tres ejes que inspiran esta iniciativa en temas de Inclusión y Equidad de Género, Emprendimiento e Innovación Social y Cuidado del Ambiente. Después de un año de actividades Ricardo Phillips resaltó el trabajo realizado con la colaboración de organismos nacionales e internacionales como ONU Mujeres, Ashoka, Odisea México, All Women Co., Coparmex, SECOPAI, TOROTO y New Ventures a través de aprendizajes, activaciones y vivencias diversas, así como la construcción y establecimiento de políticas para impulsar estos temas con los estudiantes y colaboradores. El Foro “Líderes en Acción”

# ADN UIN 2030 “Foro Líderes en Acción”



fue un evento en formato híbrido en el que participaron alumnos de la Ciudad de México, Estado de México y de León Guanajuato, transmitido en vivo por YouTube para que el evento estuviera al alcance de su comunidad, logrando una asistencia superior a 40 mil personas, cuyo principal objetivo fue involucrarlos para que en corto tiempo se logre la participación de todos sus miembros en las

iniciativas de ADN UIN 2030. Generar consciencia, formación y vivencia es el reto de este programa, provocar experiencia a través de los tres temas vitales para definir el futuro de nuestro país y el de nuestro planeta. A eso le hemos llamado el efecto multiplicador: 25,000 alumnos que comparan estos aprendizajes y compromisos con al menos 4 personas de su familia, amigos y

compañeros de trabajo, con lo cual estaríamos alcanzando a 100,000 personas en plena consciencia para comenzar a ver resultados importantes.

El primer día el programa contempló el eje de Inclusión y Equidad de Género con la participación de Jaqueline L’Hoist, Directora de la Unidad de Género Grupo Salinas que impartió la conferencia titulada “Sororidad” y la legisladora Eufrosina Cruz Mendoza y Blanca Juana Morera, CEO de Contenidos en Grupo Expansión participaron en el conversatorio “Los desafíos de la Equidad de Género: educación y consciencia para el cambio”.

El segundo día se abordó el tema de Emprendimiento e Innovación Social con la participación de Jairo Ruiz Nava, Profesor e Investigador del Área de Emprendimiento del Tecnológico de Monterrey y Santiago Mejía; Líder en Ecosistemas Sociales en Ashoka México, Centroamérica y el Caribe y Co-líder de Technology-Humanity en Ashoka América Latina con la Conferencia “¿Qué es Emprendimiento e Innovación Social y cómo se está construyendo en Universidad Insurgentes?” Más tarde se presentó el Conversatorio “Historias reales de emprendedores sociales jóvenes cambiando el futuro” con la participación de Keyla Campuzano, Gerente de Aceleración en New Ventures;

Ariadna Hernández, Gerente de Plan de Apoyo a la Educación Superior-Santander Universidades y Carlos Madrigal, Intern en el Área de Comunicación de la Conferencia interamericana de Seguridad Social y Copywriter en Gabriel Newman Growth Hacking, con la participación especial en la conducción del evento de Ivonne Vargas, autora, periodista y conferencista de CNNExpansión.

El tercer día se trataron temas en torno al Cuidado del Ambiente, con la participación del Biólogo Mauricio Rendón, Fundador y Director de Odisea México con la conferencia “Cuidado del Ambiente y Conexión Natural. ¿Cómo nos sumamos como parte del cambio?”. Más tarde se presentó la Conferencia “Los ODS y el compromiso para lograr un futuro mejor y más sostenible para todos” con la participación de Tere Souza, experta en Derecho Ambiental. Para concluir el Foro se llevó a cabo el Conversatorio “La fuerza de las acciones conjuntas por el Medio Ambiente”. La conducción del evento estuvo a cargo de Verónica Galán, Editora en Jefe-Business Insider México quien conversó con Pipola Gómez de Agua Capital; Paloma González de Grupo Promesa; Defín Montañana de Isla Urbana y Ernesto Herrera de Reforestamos México.



Nuestro compromiso es formar profesionales capaces y exitosos que también sean agentes de cambio conscientes y responsables de su impacto en sus comunidades, en su país y en el mundo.



¡Somos uno, Somos UIN!



# Ceremonia de Presentación del Informe Anual de Actividades 2022



Como es tradición, la Rectora Mercedes Cruz Aparicio, máxima autoridad de la USBMéxico, presentó el Informe Anual de Actividades correspondiente al periodo 2021-2022 el pasado 25 de agosto del presente.



Fue así como en punto de las 20:00 hrs se dio por concluido el magno evento, el cual también sirvió como motivo de reencuentro entre generaciones de estudiantes y catedráticos.



La ceremonia se llevó a cabo en el Gimnasio: El Juglar de Asís, recinto al cual acudieron representantes de la comunidad académica, administrativa y estudiantil, así como distinguidos invitados que disfrutaron una noche llena de orgullo y nostalgia, pues tras dos años de haberse realizado en línea, esta edición volvió a ser de manera presencial.

La bienvenida estuvo a cargo de la Dra. Juana Lilia Delgado, quien fungió como maestra de ceremonias. Acto seguido cedió la palabra a la Rectora Mercedes Cruz Aparicio quien destacó la labor de la comunidad USBMéxico para conseguir todos y cada uno de los logros mencionados en el informe. Luego de la proyección del informe, la Reverenda Madre General María Balvina Medrano Villatoro, Presidenta de la Junta de Gobierno, felicitó a la Rectora Mercedes Cruz Aparicio por su destacado trabajo al frente de la universidad y, de igual manera, reconoció su esfuerzo por mantener el nivel educativo aun a pesar de las circunstancias causadas por la pandemia.



Por último, la Rectora Mercedes Cruz Aparicio invitó a todos los asistentes al Brindis de Honor, el cual se llevó a cabo en el edificio de Rectoría bajo estrictas normas de salud, pues en todo momento se buscó salvaguardar la salud de todos los asistentes.

Con este informe de actividades quedó demostrado el compromiso que tiene la USBMéxico con la formación de estudiantes capaces y comprometidos con la sociedad, que sean personas de bien y que demuestren el amor al prójimo por medio del correcto actuar en sus respectivas profesiones.





## Estudiantes del Programa Delfín presentan resultados de su estancia de investigación

Las estudiantes Danae Cielo López Cobián, procedente del Instituto Tecnológico de la Piedad Michoacán; Erika Itzel Soto Cortes, del Instituto Tecnológico de Acapulco, y Carolina García López, de La Gran Colombia de Armenia, Colombia; realizaron la presentación de resultados de su estancia en el Verano



Científico 2022 del Programa Delfín, misma que fue realizado en la Universidad Hipócrates. Durante su estancia desarrollaron proyec-

tos de investigación, los cuales les brindó una experiencia científica y tecnológica. Asimismo, les permitió ampliar sus conocimientos y opciones para futuras etapas de su formación profesional; fortaleciendo así la cultura científica que, a su vez, contribuye en el desarrollo regional, nacional e internacional.



Los proyectos presentados fueron:

- Danae Cielo López Cobián- "Diseño del sistema de calidad para el software médico Maily"-Mtra. Irma Baldovinos/ Tutora
- Erika Itzel Soto Cortes- "Caracterización fisicoquímica y funcional de arroz morado"-Mtra. Irma Baldovinos/ Tutora
- Carolina García López- "Estudio de mercado para la comercialización del software Maily"-Dra. Claudia Millán/ Tutora

Para finalizar, el Mtro. Juan Ramón Nieto Quezada, Vicerrector Académico compartió un mensaje con los presentes: "Estas estancias de investigación impactan en el desarrollo y formación de quienes participan, promoviendo el pensamiento crítico, la cultura científica y la vinculación interinstitucional; además, ofrece la oportunidad a los jóvenes de saber cómo se genera el

conocimiento a través del desarrollo de un proyecto, de un plan de trabajo, de un seguimiento oportuno y de la presentación de resultados". En la presentación estuvieron presentes la Mtra. Irma Baldovinos Leyva, Directora de Investigación y Empren-

dimiento de la Universidad Hipócrates, así mismo forma parte del Consejo Técnico del Programa Delfín; Dra. Claudia Millán Testa, Profesora Investigadora de esta Casa de Estudios; Dra. María del Rosario Cruz Cruz, Directora de la Facultad de Ciencias de la Salud; y la Mtra. Olga María Testa Rodríguez, Coordinadora de Cooperación Académica.

*¡Vanguardia Universitaria!*  
Urdaneta No. 360 • Fracc. Hornos Acapulco, Gro. • Tel. (744) 485 7991  
[www.uhipocrates.edu.mx](http://www.uhipocrates.edu.mx)



## FIMPES Digital empieza segunda etapa

El pasado 10 de agosto FIMPES presentó a las 113 instituciones afiliadas la segunda etapa del proyecto FIMPES Digital. En el evento se presentó la agenda para los próximos meses de este gran proyecto de transformación de la educación superior. También se ofrecieron los productos desarrollados en la primera etapa que están disponibles para su aprovechamiento: cursos remediales no curriculares, en formato híbrido de tercera generación, para estudiantes de nuevo ingreso; así como la Especialidad en Experiencias de Aprendizaje Híbrido para la formación de competencias en las instituciones.

La presentación contó con la participación de los socios estratégicos de FIMPES Digital: FIMPES, EmTech Institute y Santander Universidades, así como de representantes de las 11 IES FIMPES que fueron parte de la primera etapa del proyecto, iniciada en el año 2020.

Durante el evento José Mata, Presidente del Consejo Directivo de FIMPES, habló sobre el panorama de

FIMPES Digital y sobre la relevancia de la colaboración establecida entre los socios estratégicos, misma que ha promovido la asociación de los talentos de las IES, que han generado una sinergia que ha dado paso a grandes productos.

Por su parte, Fernando Sepúlveda, CEO de EmTech Institute, presentó los avances del proyecto y destacó el gran logro de reunir a 11 IES acreditadas por FIMPES en un modelo de consorcio, para generar experiencias de aprendizaje híbridas y la consolidación del Centro de Excelencia en Digitalización. Destacó el curso Superaprendizaje, el cual tiene como objetivo desarrollar habilidades cognitivas, emocionales y colaborativas que apoyen el aprendizaje del estudiante a través del fortalecimiento de hábitos y estrategias de estudio.

Arturo Cherbowski, Director Ejecutivo de Santander Universidades y Director General de Universia México, resaltó la visión de FIMPES Digital, haciendo énfasis en la importancia de la transformación digital para la adopción de nuevos modelos de

enseñanza-aprendizaje híbridos que utilicen cabalmente la tecnología para la evolución de modelos de enseñanza-aprendizaje que incidan en la educación del país y del mundo. Bernardo González-Aréchiga, Secretario General de FIMPES, presentó la segunda etapa de FIMPES Digital, misma que incluye la invitación a las 113 IES FIMPES a ofrecer a sus estudiantes los cinco cursos remediales no curriculares desarrollados en la primera etapa: Superaprendizaje, Matemáticas, Habilidades digitales, Pensamiento crítico y Comunicación oral y escrita; así como en los cinco bootcamps para formación de desarrolladores en la Especialidad de Experiencias de Aprendizaje Híbrido. El proyecto de FIMPES Digital se beneficia del talento, capacidades y competencias existentes en las 113 IES FIMPES comprometidas con la calidad; de la experiencia de EmTech Institute y sus aliados en Harvard y MIT, entre otras universidades de clase mundial; así como del apoyo y compromiso de Santander Universidades y Universia México.



COMPROMETIDOS CON LA CALIDAD EDUCATIVA

# ANÁHUAC CANCÚN

# CAMPUS INTERNACIONAL

## Oferta Académica de Licenciatura

- Administración y Dirección de Empresas
- Arquitectura
- Biotecnología
- Comunicación
- Derecho
- Dirección de Empresas de Entretenimiento
- Dirección del Deporte
- Dirección de Restaurantes
- Dirección Financiera
- Dirección Internacional de Hoteles
- Diseño Gráfico
- Diseño Industrial
- Diseño Multimedia
- Finanzas y Contaduría Pública
- Gastronomía
- Gestión Hotelera Internacional
- Ingeniería Ambiental
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Industrial para la Dirección
- Ingeniería en Tecnologías de Información y Negocios Digitales
- Lenguas y Gestión Cultural
- Médico Cirujano
- Médico Cirujano Dentista
- Mercadotecnia Estratégica
- Negocios Internacionales
- Nutrición
- Psicología
- Psicopedagogía
- Relaciones Internacionales
- Responsabilidad Social y Sustentabilidad
- Terapia Física y Rehabilitación
- Turismo Internacional

### Bachelor's Degrees Offered in English

- *Business Administration*
- *Entertainment Business Management*
- *Gastronomy*
- *International Business*
- *International Hotel Management*
- *Medicine & Surgery*

### Nuevas aperturas agosto, 2022

- *Administración Pública y Gobierno*
- *Diseño de Moda e Innovación*
- *Entrenamiento e Innovación Deportiva*
- *Ingeniería en Audio*
- *Música Contemporánea*
- *Communication*
- *Engineering Management*
- *International Relations*
- *International Tourism*
- *Strategic Marketing*

**Ingresa aquí para  
más información**



[www.anahuac.mx/cancun](http://www.anahuac.mx/cancun)



## ¡Conoce las maestrías que tendremos este 2022!

- Maestría en Alta Dirección de Restaurantes.
- Maestría en Finanzas.
- Maestría en Desarrollo y Gestión de la Industria del Entretenimiento.
- Maestría en Dirección de Instituciones de Salud.
- Maestría en Alta Dirección de Hoteles.
- Maestría en Responsabilidad Social.
- Maestría en Derecho Corporativo.
- Maestría en Innovación de Organizaciones Deportivas.
- Maestría en Gobierno y Gestión Pública.
- Maestría en Liderazgo Estratégico Internacional.



Más información: [posgrados@anahuac.mx](mailto:posgrados@anahuac.mx)



## Investigación de la UAG propone parámetros útiles para garantizar autenticidad del tequila

• Por la Dra. Ana I. Zárate-Guzmán, Profesora parcial del Departamento de Biotecnológicas y Ambientales

• El Tequila lleva la esencia de nuestra tierra y gracias a estudios de metales en el suelo y procedentes del agave pueden averiguarse muchas cosas de la bebida que ayudarán al mercado

El Tequila es nuestra bebida nacional por excelencia, en reuniones con amigos y familia siempre nos acompaña, y es que no es extraño decir, «El Tequila me recuerda a casa, a sus aromas, a su clima, a mi tierra» y es verdad, el Tequila en su esencia lleva a nuestra tierra.

Estudios recientes desarrollados por la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG) y su Grupo de Investigación en Materiales y Fenómenos de Superficie, dirigidos por el Dr. Luis Alberto Romero Cano y la Dra. Ana I. Zárate-Guzmán, han demostrado que los suelos de la región de Denominación de Origen del Tequila presentan trazas de metales que migran a la planta de Agave tequilana Weber variedad azul y permanecen durante todo el proceso de elaboración del Tequila, por lo que es posible apreciarlos en el producto final.

Este estudio muestra que suelos de la región otorgan al Tequila características únicas, las cuales pueden ser útiles como trazadores geoquímicos de autenticidad de la bebida, siendo una estrategia innovadora auxiliar a los procesos de verificación actuales para identificar bebidas apócrifas y/o adulteradas logrando una mejora de la imagen del Tequila a nivel mundial.

El trabajo de investigación ha sido desarrollado por la Mtra. Carolina Espinoza-Ángulo, como parte de su trabajo de Tesis para obtener el grado de Maestría en Procesos del Tequila. La UAG en colaboración con el Consejo Regulador del Tequila realizó un muestreo de suelo y agave representativo de la región de denominación de origen del tequila.

Posteriormente en una estancia de investigación realizada en la Universidad de Granada (España) con el Prof. Dr. Francisco Carrasco Marín, la maestra realizó la caracterización de las muestras por espectroscopia de fluorescencia de rayos X. Los resultados arrojaron la presencia de gran variedad de minerales, siendo el Cromo, Bario y Circonio elementos clave ya que estos se relacionan con los suelos volcánicos característicos de la región.

El estudio se complementó en la UAG con apoyo de alumnos de los últimos cuatrimestres de Químico Farmacéutico Biólogo, Walter M. Warren-Vega, y alumnas asociadas al programa de investigación temprana de la Ingeniería en Conservación y Restauración Ambiental, Mónica Muñoz-Miranda y Silvia G. Sánchez-Franco, quienes comple-



mentaron la caracterización fisicoquímica de los suelos mediante la determinación de color, textura, materia orgánica, humedad, pH, densidad, entre otros.

Los resultados obtenidos han sido recientemente publicados en la revista científica *Industrial Crops & Products* la cual se encuentra indexada en el *Journal Citation Reports* con un factor de impacto de 6.449. Al final de la nota se anexa la liga de acceso al documento. Nuestra tierra es única, nuestra bebida también ¡Salud!

Espinoza-Angulo, C., Warren-Vega, W. M., Muñoz-Miranda, M., Sánchez-Franco, S. G., Carrasco-Marín, F., Miguel-Cruz, F., & Romero-Cano, L. A. (2022). Determination of inorganic tracers in agave plants and agricultural soils as an auxiliary parameter to ensure the authenticity of the region that grants the Denomination of Origin of Tequila. *Industrial Crops and Products*, 187, 115401.

<https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2022.115401>



Dr. Néstor Velasco Pérez, Mtro José Martín Orozco y Mtro. José Aguas Ascencio.

## Gobierno del Estado reconoce a funcionarios de la UAG

• Por Luis Durán



• Reciben el reconocimiento al Profesionalista Destacado y al Mérito a la Trayectoria, que entrega la Dirección de Profesiones del Estado de Jalisco

El Dr. Néstor Velasco Pérez, Vicerrector Académico Emérito, y el Mtro. José Aguas Ascencio, Consejero Jurídico, de la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG), recibieron un reconocimiento por su destacado ejercicio profesional otorgado por el Gobierno del Jalisco, a través de la Dirección de Profesiones del Estado.

En el caso del Dr. Velasco Pérez recibió la distinción al Profesionalista Destacado 2022 y el Mtro. Aguas Ascencio fue el reconocimiento Al Mérito Profesional por Trayectoria.

Dichas distinciones se entregan a los profesionistas que destacan por su contribución a la sociedad a través de su ejercicio profesional y la ceremonia se realizó en el Palacio de Gobierno de Jalisco.

El Dr. Néstor Velasco Pérez se ha destacado a lo largo de su trayectoria en la UAG en el ámbito académico, mientras que el Mtro. José Aguas Ascencio se ha desempeñado en el área jurídica de esta institución.

### Ejemplo de la labor profesional

El evento estuvo encabezado por el Dr. Alain Fernando Preciado López, Subsecretario de Gobierno de Jalisco, y el Mtro. José Martín Orozco Almádez, titular de la Dirección de Profesiones del Estado.

En esta ocasión, el reconocimiento de Profesionalista Destacado 2022 se entregó a 58 personajes, mientras que el de Al Mérito Profesional por Trayectoria a 5, explicó el Dr. Preciado López.

“Ustedes han sido elegidos por los colegios de profesionistas, las universidades y organismos empresariales como ejemplo de lo que debe ser un profesionista dedicado, servicial y altamente competente”, afir-

mó el Subsecretario General de Gobierno de Jalisco.

“Sepan que ustedes son un ejemplo para las nuevas generaciones y que el Estado agradece su trabajo para contribuir a una mejor sociedad, desde sus distintas áreas profesionales del conocimiento y desempeño”.

El funcionario estatal agregó que en México existe 15.9 millones de profesionistas, alrededor del 12.33 por ciento del total de la población, lo que es un gran privilegio para quienes lograron terminar una carrera, pero también una gran responsabilidad y oportunidad para servir a la población.

Por último, felicitó y agradeció a los personajes que recibieron el reconocimiento por su contribución a la sociedad.

“Muchas gracias por servir a la sociedad con su ética a toda prueba, su profesionalismo y su actitud de servicio”, concluyó el Dr. Preciado López.

El Mtro. José Martín Orozco Almádez, titular de la Dirección de Profesiones del Estado, afirmó que desde el Consejo Estatal de Actividades Profesionales del Estado de Jalisco se impulsa la capacitación constante de los profesionistas en la entidad.

Al evento de reconocimiento también asistieron el Dr. Fernando Morales Quezada, presidente del Consejo Estatal de Actividades Profesionales del Estado de Jalisco; la Mtra. Cruz Elena Gómez Sandoval, representante de los colegios de profesionistas; y el Mtro. Bladimir Hurtado, representante de los profesionistas destacados.



Dr. Néstor Velasco Pérez.



Mtro. José Aguas Ascencio.

## Breves Universitarias

### Nueve profesionales de la UAM, beneficiados por programa de COMECYT



Nueve profesionales de la Unidad Lerma de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) fueron beneficiados por el Programa Investigadoras e Investigadores COMECYT 2022 para realizar cátedras o estancias de investigación, lo cual es resultado de la firma del convenio de colaboración entre ambas instancias.

El doctor Gabriel Soto Cortés Rector de la Unidad Lerma de la UAM, manifestó su interés en esta vinculación entre el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT) y la sede académica a su cargo, y dijo que los participantes en ese proyecto nutren a la comunidad universitaria y a las líneas de investigación que se implementan en el campus.

El doctor Bernardo Jorge Almaraz Calderón, Director General del COMECYT, sostuvo que el año pasado inició el programa de cátedras y estancias y tuvo una buena participación en esa sede de la UAM, con siete asignaciones, y este año fueron seleccionados ocho doctores y una maestra.

Con ello, los egresados podrán seguir consolidando su trayectoria académica con artículos, programas, seminarios y la participación directa con alumnos que les permita engrosar su currículum.

Este convenio representa para el Consejo una inversión anual de 4.5 millones de pesos; en estos dos años del programa se han asignado 388 cátedras



y estancias en todas las instituciones de educación superior en el Estado de México.

El doctor Almaraz Calderón ofreció a la comunidad de esa sede académica la facilidad de acceder a redes con otras instituciones educativas asentadas en la entidad para compartir y vincular sus trabajos.

Entre los beneficiados está la doctora Liliana Edith Rojas Candelas, cuya investigación de su primera estancia auspiciada por COMECYT fue sobre películas biodegradables, de la cual se publicaron tres artículos, y en esta segunda ocasión, incorporó un nuevo proyecto para estudiar el aguacate y el tejocote de la región de Toluca, para analizar las ventajas de antioxidantes contenidos en los residuos agrícolas.

### Networking México gradúa su 2da generación de estudiantes de CONALEP capacitados en TIC



El programa Networking México graduó el pasado mes de agosto, su segunda generación que inició con 4 mil 85 estudiantes de cuarto semestre del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep) iniciativa que busca mejorar las oportunidades laborales, así como la condición social y económica de personas jóvenes en situación vulnerable, al mismo tiempo que brindan al sector de las TIC en México el talento que requiere para aumentar su competitividad.



Durante el evento en el Conalep plantel Coacalco, Estado de México, se resaltó que esta iniciativa es resultado de una alianza entre Bécals, la Cisco Networking Academy, Nacional Monte de Piedad y la International Youth Foundation (IYF), cuyo esfuerzo permite, también, generar capacidad instalada (docentes capacitados, plan de estudios actualizado, instalación de equipo especializado) en los ocho estados en donde se implementa, para que se continúe el beneficio a varias generaciones

más durante los próximos años.

Para cumplir esta meta, en 2019 se integró el currículo CCNA (Cisco Certified Network Associate) al plan de estudios de las carreras de Informática, Telecomunicaciones, y Soporte y Mantenimiento de Equipos de Cómputo de los 30 planteles de Conalep que son parte de este programa en el Estado de México, Ciudad de México, Chihuahua, Coahuila, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca y Puebla. La formación CCNA respalda conocimientos básicos en tecnologías Cisco y los fundamentos de redes, acceso y conectividad, servicios IP, bases

de seguridad y capacidad de automatización, y programabilidad; habilidades que actualmente son altamente demandas por diferentes sectores productivos a nivel nacional e internacional.

Diego Rivera Morales, egresado de esta generación del plantel Magdalena Contreras, comentó que "entender todo el contexto de una red es muy interesante, ver las capacidades que tienes para analizar de una forma diferente, a otras personas que no conocen estos datos, y que Cisco te proporciona de manera muy eficaz... Podemos decir que los jóvenes de Conalep están muy preparados y que pueden llegar a hacer algo importante."

Cabe destacar que el programa beneficia a tres generaciones de estudiantes y a un total de 10 mil 591 jóvenes, además, se capacitó a 120 docentes para impartir el currículo CCNA. En sus tres generaciones, se contó con un 48% de mujeres. En la primera generación, las mujeres representaron el 51% de los egresados.

# Librero

•Por Ignacio Nava Díaz



## Táctica y estrategia en la SEP

En relativamente poco tiempo en el ajedrez de la política mexicana, dentro del sistema educativo nacional, el presidente de la República movió dos piezas. El reacomodo de las posiciones dentro del tablero puede analizarse desde dos perspectivas, la táctica y la estratégica. El 14 de julio la titular de la Secretaría de Educación Pública Federal (SEP), la maestra Delfina Gómez Álvarez, anunció como nuevo Director General del Tecnológico Nacional de México (TecNM) al maestro Ramón Jiménez López, actor político con larga trayectoria de militancia en la izquierda mexicana, así como en la administración pública, con experiencia como legislador, además de ser profesor por vocación. Y, aunque su designación no fue bien vista por algunos sectores de TecNM que aún se resisten al cambio, sin duda, el nuevo Director General es un personaje con visión política y administrativa, y con conocimiento de la dinámica docente a nivel superior. En este sentido, este movimiento en uno de los subsistemas educativos de nivel superior más grandes del país y de América Latina puede ser considerado como una acción táctica, pues, bajo la dirección del maestro Ramón, se pretende generar una nueva perspectiva de la educación tecnológica a nivel nacional.

Por otra parte, el 15 de agosto el presidente Andrés Manuel López Obrador presentó a la profesora Leticia Ramírez Amaya para sustituir en la SEP a la maestra Delfina

Gómez, quien buscará consolidarse como la candidata de Morena para la gubernatura del estado de México. La nueva titular de la Secretaría de Educación destaca por su trayectoria en los movimientos sociales y la política desde la izquierda, tiene experiencia como funcionaria pública y docente, dentro del sistema educativo nacional además de conocer la labor de ser educador o educadora también tiene conocimiento del tema sindical, y en los últimos años, durante su participación en la administración pública fue encargada del tema de atención ciudadana. Todo lo anterior, sin duda, otorga un perfil completo a la nueva encargada de la agenda educativa nacional.

Con la llegada de la profesora Ramírez Anaya a la SEP, consideramos se da un movimiento estratégico porque se pretende continuar con una atención sensible a los actores que integran el sector educativo nacional, se busca consolidar una educación con enfoque más humano, en la perspectiva de género se mantiene la presencia de una mujer en la titularidad del organismo que coordina las políticas pú-

blicas en materia educativa, por cierto, la segunda mujer en la historia de la institución, y hacía el exterior, MORENA apuesta por una candidata fuerte para competir por la gubernatura del estado de México.

En los dos casos cabe resaltar que, a pesar de algunas críticas de las cuales han sido objeto, se está brindando la oportunidad para que perfiles con experiencia en la práctica educativa ocupen cargos de primer nivel en el sistema educativo nacional, un reclamo histórico de quienes día a día ejercen con vocación la profesión docente frente a las aulas.

Asimismo se puede decir que, con el trabajo en equipo de los dos actores señalados, se presenta la oportunidad de que el TecNM y la SEP continúen actualizándose para consolidarse como instituciones de orden público nacional que aporten a la formación de ciudadanos integrales y una sociedad mexicana progresista y pacífica.



## 35 Aniversario del ICAMEX y Firma de Convenio con COMECYT

El pasado 28 de Julio del año en curso, en el marco del 35 aniversario de la creación del Instituto de Investigación y Capacitación Agropecuaria, Acuicola y Forestal del Estado de México (ICAMEX), se llevó a cabo en el Auditorio "Salvador Sánchez Colín", el Congreso "Ciencia y Tecnología para el Campo Mexiquense" donde se contó con la presencia de la Mtra. Leticia Mejía García, Secretaria del Campo, del Dr. Bernardo Jorge Almaraz Calderón, Director General del COMECYT, del Ing. Héctor Lozoya Saldaña, Investigador Emérito del Sistema Nacional de Investigadores, SEP-CONACYT así como de Juan Carlos Arroyo García, actual Director General del ICAMEX. Durante la presentación y la exposición de motivos del evento, el Director General del ICAMEX hizo una remembranza de la creación del Instituto, cuando por parte del Ex Gobernador

nutritivos e inocuos. Dentro de los asistentes se tuvieron como invitados especiales a diferentes ex directores generales del ICAMEX y a servidores públicos en funciones, a quienes de mano de la Secretaria del Campo se les otorgó un reconocimiento en agradecimiento a su labor, desempeño y contribución en favor del campo, lo cual ha beneficiado a diferentes productores de la Entidad. Como parte de las actividades del Congreso, se llevaron a cabo un par de conferencias. La primera por parte del Dr. Bernardo Jorge Almaraz Calderón, quien expuso la importancia de invertir en la ciencia y tecnología, y sobre todo en desarrollar vinculaciones con Centros de Investigación, Institutos de Educación Superior e industria privada, lo cual permitirá implementar proyectos que generen un impacto favorable al Estado de México y ayuden a resolver las diferentes problemáticas que actualmente se presentan en las actividades relacionadas al campo. La segunda conferencia se desarrolló en el tema "La Ciencia Aplicada a la Agricultura", y fue impartida por el Ing. Héctor Lozoya, quien durante su participación abordó diversas problemáticas que se



del Estado de México, Lic. Alfredo del Mazo González, padre del actual Gobernador, tuvo una visión y compromiso para fortalecer y desarrollar la investigación, el mejoramiento genético, la transferencia de tecnología y la capacitación en beneficio de los productores del campo mexiquense. Posteriormente, la Mtra. Leticia Mejía García, Secretaria del Campo, realizó la inauguración del Congreso y dirigió un mensaje donde señaló que el futuro del campo está en la ciencia, lo cual debe de motivar a desarrollar permanentemente trabajos de investigación, a fin de producir más y mejores alimentos, pero sobre todo que estos generen un mayor beneficio para el productor del campo, toda vez que la agricultura del futuro, deberá de desarrollarse por medio de prácticas más amigables y sustentables con el medio ambiente, y produciendo alimentos suficientes, de calidad, sanos,



han tenido para desarrollar el cultivo de papa en el Valle de Toluca, y lo cual ha servido en las investigaciones para generar un precedente de relevancia a nivel mundial en la mejora de este cultivo, y donde hasta la fecha se sigue documentando información de investigaciones que permiten establecer mejores estrategias para su siembra, cuidado y cosecha, abarcando la prevención y tratamiento del tizón. Finalmente y como parte trascendental del congreso, se realizó la firma del convenio entre ICAMEX y COMECYT para materializar el proyecto "LABORATORIO AGROINDUSTRIAL DEL ESTADO DE MÉXICO". Con esto el ICAMEX modernizará y rehabilitará los servicios de análisis de aguas, bromatología, fitopatología, micropropagación y suelos; motivo por el cual, la Secretaria del Campo y el Director General del ICAMEX agradecieron y reconocieron al Gobernador Lic. Alfredo del Mazo Maza, su compromiso de invertir en la ciencia y tecnología para desarrollar investigación y ofrecer servicios innovadores a los productores mexiquenses.



Karla Museos



## Hablemos de Museos



• Por Karla Gabriela Chichil Luna



### Museos de la A a la Z

casa quedó en abandono. A fines de los años 1800 le pertenecía a la familia Iturbide quienes arrendaron el edificio a la Tabacalera Mexicana Basagoiti Zaldo y Compañía para su fábrica de tabacos y oficinas de ahí viene el nombre de la colonia "Tabacalera", en el año de 1823 fue la sede la primera delegación diplomática del Reino Unido en México y de 1933 a 1945 fue las oficinas de la Lotería Nacional, así como la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM número 4 de 1958 a 1965.



## Museo Nacional de San Carlos un palacio en la colonia Tabacalera

Bienvenido nuevamente estimado lector en esta ocasión vamos a visitar uno de los palacios más versátiles de la llamada "La Ciudad de los Palacios".

Me gustaría comenzar con esta frase, "La Ciudad de los Palacios" así fue como un viajero impactado por la arquitectura de nuestra ciudad bautizó a la Ciudad de México, el viajero Inglés Charles La Trobe (1801-1875) en su libro The Rambler in Mexico ("El excursionista en México"), escribió lo siguiente "Mira sus obras: los acueductos monumentales, iglesias, caminos y la lujosa Ciudad de los Palacios" algunos años después se le atribuyó erróneamente esta cita a otro gran viajero Alexander Von Humboldt. Y sin duda la ciudad tiene joyas arquitectónicas que son realmente impresionantes, independientemente de que nunca haya sido habitados por la realeza. Los palacios de los que Latrobe hablaba eran en su mayoría aquellas casonas señoriales, construcciones de los arquitectos Manuel Tolsá y Francisco de Guerrero y Torres.

El palacio del Conde de Buenavista es precisamente obra del maestro Manuel Vicente Agustín Tolsá y Sarrión valenciano que entre sus grandes trabajos fue quien termina la construcción de la Catedral Metropolitana, realiza el Palacio de Minería, la estatua ecuestre del Carlos IV "El Caballito" y otro de mis museos favoritos el Hospicio Cabañas en Guadalajara. El palacio se construyó de 1798 a 1805 y fue comisionado al arquitecto por la Marquesa de Selva Nevada, María Josefa de Pinillos para obsequiarlo a su hijo quien poseía el título de "Conde de Buenavista".

Al morir el conde, el inmueble paso a diversos dueños, incluso Santa Anna amuebló lujosamente el espacio para pasar el verano, después de eso la

La Comisión de Monumentos y Bellezas Naturales lo declaró Monumento Nacional el 26 de febrero de 1932 y fue hasta 1968 que el antiguo Palacio de Tolsá se convirtió en museo.

El Museo Nacional de San Carlos consta de dos niveles, su fachada principal es de cantera gris y en su interior un hermoso patio oval y escaleras, en el puedes encontrar una de las colecciones más importantes de arte europeo de América Latina, cuya historia se remonta a la fundación de la Real Academia de San Carlos en 1781 y se vincula con las piezas-modelo que fueron adquiridas para la educación de sus alumnos, la Academia de San Carlos, además de ser la escuela de arte más reconocida en el territorio nacional, también fue el espacio de exhibición más codiciado por artistas y coleccionistas gracias al prestigio que confería. De esta manera, el montaje actual de la colección del



Museo Nacional de San Carlos busca recrear los recursos de exhibición de la Antigua Galería de Arte Europeo de la Academia de San Carlos y emular la forma en la que se presentaban antiguamente las obras de arte.

Pero también han apostado por museografías nuevas y actuales creando exposiciones con su colección permanente en las que nos permite apreciar el arte desde una perspectiva distinta. Una de las últimas exposiciones "La historia que nos une. Animales de Compañía en el arte" nos mostró la fauna y sus representaciones visuales y literarias un tema recurrente en la Historia del Arte y ahora tan normalizado que las mascotas sean parte de nuestras familias, pero no se quedó solamente en las salas del museo. En la entrada trasera se montó una parte de la exposición realizada con replicas para que pudieras recorrerla junto a tu mascota y participar en diversas actividades creadas para ellos.

Visiten el Museo Nacional de San Carlos viajen en el tiempo, reflexionen con sus exposiciones temporales y participen de sus actividades.

Sígueme en mis redes sociales:  
Instagram: Karlamuseos  
Tiktok: karla\_museos  
Facebook: Karla Museos

# Comunicación y cultura científica

Democratización de la ciencia y horizontalidad de los saberes

Por Claudia Cecilia Flores Pérez<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Docente-Investigadora en la Universidad Autónoma de Zacatecas, miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI, Nivel 1, Perfil Deseable PRODEP y Líder del Cuerpo Académico UAZ-CA-150 "Comunicación, cultura y procesos educativos". Integrante de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (AMIC) y de la Asociación Mexicana de Ciencia Política (AMECIP).

## El movimiento #MeTooUAZ y la visibilización de la violencia contra la mujer universitaria

La violencia contra la mujer es una problemática arraigada culturalmente que afecta sin diferenciar edad, clase social y nivel académico o cultural; el fenómeno se presenta en cualquier espacio, sea público o privado. En este sentido, la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2016, da cuenta de la violencia que viven las mujeres de 15 años y más, en México, a grado tal que el 66.1% de las mujeres encuestadas señala haber vivido al menos un incidente de violencia emocional, económica, física, sexual o discriminación a lo largo de su vida. De esta manera, 66 de cada 100 mujeres fueron violentadas por diferentes agresores: la pareja, el esposo o novio, algún familiar, compañero de escuela o del trabajo, alguna autoridad escolar o laboral o bien, por amigos, vecinos o personas conocidas o extrañas (ENDIREH, 2016). En relación con el espacio educativo, los lugares donde ocurre la violencia escolar son, 74.3% en las instalaciones de la escuela; y 15.9% en la calle,

parque o lugar público cerca de ella. Los tipos de violencia ejercida en este ámbito son: sexual, 38.3%; emocional, 34.1%; y física, 27.7 % (ENDIREH, 2016). Por si fuera poco, las mujeres universitarias inician su formación profesional con desventaja histórica y social, ya que las universidades son espacios masculinos y androcéntricos –tanto en los conocimientos como en las disciplinas para explicar, analizar y transformar el mundo (Güereca, 2019)—, y representan, por lo tanto, lugares hostiles que pueden transformarse en violencia psicológica, sexual y física contra las mujeres. Mendoza (2013) y Mora (2011), citados por Barreto (2017, p. 262), mencionan que “la violencia de género en las universidades es un hecho frecuente pero poco reconocido y estudiado en México”. Lo anterior se traduce en la ausencia de protocolos efectivos para prevenir, atender y sancionar la violencia contra las mujeres en los centros educativos, así como en la corrupción y la desigualdad que se ejerce en contra de estudiantes, profesoras y administrativas (Gargallo, 2019), ya que las relaciones de poder juegan un papel importante para que la violencia sea ejercida de forma reiterada y desmedida contra ellas.

En este contexto, durante el primer trimestre de 2019 surgió en redes sociales el movimiento #MeTooUAZ, con el propósito de denunciar la problemática no resuelta de violencia que viven las mujeres en la Universidad Autónoma de Zacatecas. Durante las dos semanas que estuvo abierto dicho portal, se difundieron los casos de más de 60 víctimas de acoso y hostigamiento sexual (Excélsior, 2019). El primero de abril de 2019, el periódico local Imagen, retomó algunas de las denuncias sobre violencia sexual que se hicieron en la cuenta #MeTooUAZ, señalando que la mayoría de los casos se habían presentado en las unidades académicas de Historia, Letras, Psicología, Contaduría y Administración, Docencia Superior y Secundaria (Imagen, 2019). Dicha problemática social fue retomada en el seno de la Maestría en Investiga-



ciones Humanísticas y Educativas de la Universidad Autónoma de Zacatecas y como tesis de grado –bajo mi dirección y tutela– fue desarrollada por Alejandra Salado Jiménez, la investigación, “El movimiento #MeTooUAZ y la visibilización de la violencia contra la mujer universitaria”, con el objetivo de analizar el impacto de dicho movimiento tanto al interior como al exterior de la Universidad, mediante la hipótesis “El movimiento #MeTooUAZ visibilizó la violencia contra las mujeres en la Universidad Autónoma de Zacatecas”. El trabajo se llevó a cabo bajo un enfoque cualitativo, mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas, validadas por expertas en el tema y dirigidas a docentes, administrativas, funcionarias y alumnas. El análisis fue abordado desde la teoría feminista latinoamericana y el interaccionismo simbólico.

Los datos resultantes fueron sometidos a un análisis de contenido, del cual, Krippendorff sostiene que “es una técnica de investigación cualitativa, destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto” (1990, p. 28). Además, “el análisis de contenido cualitativo no sólo se ha de circunscribir a la interpretación del contenido manifiesto del material analizado, sino que debe profundizar en su contenido latente y en el contexto social donde se desarrolla el mensaje” (Andréu, 2000, p. 22). Los resultados demuestran que el portal digital #MeTooUAZ fue la vía a través de la cual las mujeres universitarias lograron visibilizar los casos de violencia machista que han vivido, con lo cual se comprueba la hipótesis y se cumple el objetivo. Asimismo, las entrevistadas –cuyo anonimato se resguardó en todo momento– coinciden en que la violencia en contra de las mujeres universitarias es un hecho recurrente, normalizado y solapado y que, además, no se cuenta con un mecanismo que prevenga, atienda y sancione estas reprobables prácticas, ya que las relaciones de poder formales e informales han ocasionado que las universitarias vivan episodios de violencia propiciados por algunos profesores o jefes inmediatos y

“Ante las atrocidades tenemos que tomar partido. El silencio estimula al verdugo.”

ELIE WIESEL.



Alejandra Salado Jiménez.

superiores. En las conclusiones se destaca que los principales generadores de violencia en el espacio universitario son los hombres; que las violencias que se presentan con mayor frecuencia son de tipo sexual, de acoso y hostigamiento, seguidas de la psicológica; que el proceso de denuncia de la violencia en las instancias de la universidad es difícil porque no hay claridad y no se sabe con exactitud cuál es el área específica para hacerlas, provocando que la intención de interponerlas sea un camino complicado para las mujeres, ya que son expuestas y revictimizadas en múltiples ocasiones. La investigación concluye el 31 de enero de 2022 con una propuesta delineada a través de cinco acciones urgentes. A saber: 1). La Universidad Autónoma de Zacatecas debe reformar su Ley Orgánica y su Estatuto, para reglamentar a la brevedad, respecto a la violencia contra la mujer universitaria; 2). Las autoridades deben centrar su atención en la creación de un protocolo y su respectivo reglamento, para prevenir, atender y sancionar la violencia en contra de las mujeres universitarias, mismo que debe ser elaborado por expertas; 3). Implementar acciones de, a). sensibilización, encaminadas a combatir prácticas violentas que se han naturalizado en los espacios universitarios; b). atención a la violencia hacia las mujeres, que debe contener puntos relacionados a la no revictimización; y c). sanción, que el protocolo de actuación establezca la creación de una instancia que cuente con las facultades necesarias para sancionar la violencia que se comente en contra de las mujeres universitarias. Las sanciones deberán ser específicas de acuerdo al tipo de violencia ejecutada por el agresor; 4). Asignación de un presupuesto específico para implantar acciones de prevención, atención y sanción de la violencia; y 5). Que las acciones que se implementen sean sometidas a una constante evaluación, lo cual permitirá reforzar las estrategias establecidas o implementar otras nuevas.

Casi para finalizar, quiero señalar que el evidenciar la violencia contra la mujer en cualquiera de sus ámbitos y manifestaciones no debe avergonzar a nadie, por el contrario, el primer paso para la cura es reconocer que la enfermedad existe. Cierro con las siguientes frases: Rompe el silencio... Cuando seas testigo de la violencia contra las mujeres no te quedes de brazos cruzados. Actúa. Ban Ki-Moon, Ex secretario general de las Naciones Unidas.

¡Hasta la próxima!

Referencias  
A Andréu, J. (2000). *Las técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada*. Fundación Centro Estudios Andaluces - Universidad de Granada, 10(2), 1 - 34.  
Barreto, M. (2017). *Violencia de género y denuncia pública en la universidad*. *Revista Mexicana de Sociología*, 79(2), 262-286.  
ENDIREH (2016). INEGI  
Excélsior. (22 de abril de 2019). #MeToo destapa 60 casos de víctimas de acoso en universidad. Excélsior. <https://www.excelsior.com.mx/nacional/>

metoo-destapa-60-casos-de-victimas-de-acoso-en-universidad/1308750  
Gargallo, F. (2019). *Ideas y prácticas del entre-mujeres*. La Cosecha.  
Güereca, R. (2019). *Mujeres, conocimiento y poder. Genealogía vindicativa en los medios de comunicación y las academias*. Universidad Autónoma Metropolitana.  
Imagen (1 de abril de 2019). *Denuncian acoso de profesores de la UAZ en redes sociales*. Imagen. Página 7.  
Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido*. Teoría y práctica. Paidós.

# “Embargo de cuentas bancarias a través de tu Buzón Tributario”

“Sabías que el SAT puede embargar tus cuentas bancarias por medio de tu Buzón Tributario”

• Eliel Morales Lara



Autor: Eliel Morales Lara.

Soy Licenciado en Derecho por la Universidad Tecnológica de México (UNITEC), cursé la Maestría en Derecho y cuento con especialidad en materia tributaria. Tengo más de 10 años de experiencia en investigación, consultoría y defensa fiscal. He colaborado tanto en organismos gubernamentales como en la iniciativa privada. Soy fundador y director ejecutivo de Tributópolis, empresa dedicada a los impuestos y a los servicios legales.

“Embargo de cuentas bancarias a través de tu Buzón Tributario”

Cuando un contribuyente tiene un crédito fiscal exigible (adeudo fiscal) con la autoridad tributaria (en este caso el SAT), esta puede cobrarlo de manera coactiva, es decir, puede ejecutar un procedimiento de carácter administrativo a través del cual va a requerirle el pago del adeudo, y si no lo hace o no acredita haberlo hecho, procederá a realizar el embargo de bienes suficientes para garantizar el pago del crédito fiscal que se tenga, este procedimiento es conocido como PAE (Procedimiento Administrativo de Ejecución).

El PAE, se rige por diversas reglas establecidas en el Código Fiscal de la Federación, y el embargo, al ser parte del PAE, se encuentra también sujeto a cierta regulación establecida en el mismo Código Federal. Una de las reglas es, precisamente, que se debe realizar el requerimiento de pago que contempla el artículo 151 del Código Fiscal de la Federación. Además, se debe respetar el derecho de los contribuyentes para señalar los bienes que se le van a embargar, así como las limitantes y lineamientos que se erigen en los artículos 155 y 156 del propio Código Fiscal.

Para mayor referencia, el artículo 155 del CFF, indica que la persona con quien se entienda la diligencia de embargo tendrá derecho a señalar los bienes en que éste se deba trabar, siempre que los mismos sean de fácil realización o venta y siempre que se sujeten al orden siguiente: primero será el dinero, metales preciosos, depósitos bancarios, componentes de ahorro o inversión asociados a seguros de vida que no formen parte de la prima que haya de erogarse para el pago de dicho seguro, o cualquier otro depósito en moneda nacional o extranjera que se realicen en cualquier tipo de cuenta que tenga a su nombre el contribuyente en alguna de las entidades financieras o sociedades cooperativas de ahorro y préstamo. Pero también establece una excepción, al indicar que los depósitos que una persona tenga en su cuenta individual de ahorro para el retiro hasta por el monto de las aportaciones que se hayan realizado de manera obligatoria y las aportaciones voluntarias y complementarias hasta por un monto



de 20 UMAS elevados al año (\$702.406.00 pesos), están a salvo del embargo. En el caso de que se embarguen depósitos bancarios, otros depósitos o seguros del contribuyente a que se refiere el párrafo anterior, el monto del embargo sólo podrá ser hasta por el importe del crédito fiscal actualizado y sus accesorios legales que correspondan hasta la fecha en que se practique, ya sea en una o más cuentas. Lo anterior, siempre y cuando, previo al embargo, la autoridad fiscal cuente con información de las cuentas y los saldos que existan en las mismas. Seguirá con las acciones, bonos, cupones vencidos, valores mobiliarios y en general créditos de inmediato y fácil cobro a cargo de entidades o dependencias de la Federación, Estados y Municipios y de instituciones o empresas de reconocida solvencia, para terminar con los bienes muebles no comprendidos anteriormente y bienes inmuebles. En este caso, el deudor o la persona con quien se entienda la diligencia deberá manifestar, bajo protesta de decir verdad, si dichos bienes reportan cualquier gravamen real, embargo anterior, se encuentran en copropiedad o pertenecen a sociedad conyugal alguna.

Por su parte, el artículo 156 del mismo CFF, indica que, el ejecutor (funcionario del SAT) podrá señalar bienes sin sujetarse al orden mencionado anteriormente, cuando el deudor o la persona con quien se entienda la diligencia no señale bienes suficientes para cubrir el adeudo a juicio del mismo ejecutor, no se haya seguido el orden al hacer

el señalamiento. Aunado a lo anterior, el ejecutor también podrá señalar bienes cuando, teniendo el deudor otros bienes susceptibles de embargo, señale bienes ubicados fuera de la circunscripción de la oficina ejecutora, bienes que ya reporten cualquier gravamen real o algún embargo anterior o bienes de fácil descomposición o deterioro o materias inflamables. En fin, todas estas reglas aplicables al embargo tradicional de bienes por parte del SAT, tienen su razón de ser y por algo se establecieron en el Código Fiscal de la Federación.

No obstante, con la reforma fiscal para 2022, se modificó el artículo 151 Bis del CFF, estableciendo que la autoridad fiscal, tratándose de créditos exigibles, podrá llevar a cabo el embargo de bienes, por Buzón Tributario, estrados o edictos, siempre que se trate de depósitos bancarios, componentes de ahorro o inversión asociados a seguros de vida que no formen parte de la prima que haya de erogarse para el pago de dicho seguro, o cualquier otro depósito en moneda nacional o extranjera que se realicen en cualquier tipo de cuenta que tenga a su nombre el contribuyente en alguna de las entidades financieras o sociedades cooperativas de ahorro y préstamo, acciones, bonos, cupones vencidos, valores mobiliarios y en general créditos de inmediato y fácil cobro a cargo de entidades o dependencias de la Federación, Estados y Municipios y de instituciones o empresas de reconocida solvencia, bienes inmuebles o bienes intangibles. Para esto, el SAT previamente emitirá de-

claratoria de embargo en la que detallará los bienes afectados, misma que hará del conocimiento del deudor a través del mismo Buzón Tributario, por estrados o por edictos, según corresponda. Una vez que surta efectos la notificación del embargo, se continuará con el procedimiento administrativo de ejecución.

Al momento de reformar este artículo 151 Bis del CFF, es importante resaltar que no se consideró el requerimiento de pago que ya vimos en el artículo 151 del Código Fiscal, así como tampoco se consideró el derecho del contribuyente deudor para señalar los bienes que se le van a embargar, ni las limitantes y lineamientos que se regulan en los artículos 155 y 156 del mismo código y que ya analizamos a profundidad. Resulta entonces, que en una fresca mañana, al despertar calientita/o en tu cama, lo primero que hagas sea revisar tu celular y encontrarte con un mensaje del SAT que te diga: “Tienes un nuevo mensaje en tu Buzón Tributario” y que ese mensaje se trate de un embargo a tus cuentas bancarias.

Lo anterior, genera controversia pues sin ser necesario un requerimiento de pago previo, la autoridad puede emitir una declaratoria de embargo detallando los bienes afectados y notificártelo por Buzón Tributario, y al día siguiente hábil que surta efectos la notificación de esta, se va a continuar con el PAE, es decir, se va a continuar con el procedimiento administrativo que contempla la adjudicación de los bienes embargados y posteriormente el

remate de los mismos. Esto significa que no te darán la oportunidad de pagar o acreditar que ya pagaste tu adeudo al momento que te requieran el pago, porque simplemente no se especifica que se deba requerir de pago al deudor para proceder con el embargo de cuentas bancarias a través de Buzón Tributario, cuando, en el embargo tradicional, si se requiere de pago primero y si no se pagaba en ese momento o se acreditaba ya haberlo pagado, ahora si se procediera al embargo de bienes.

Además, tampoco se respetan los lineamientos de los artículos 155 y 156 del CFF, es decir, el contribuyente no tendrá derecho a señalar los bienes que se le van a embargar, quedando a discreción de la autoridad, elegir los bienes que van a ser trabados con el embargo, aunado a que no se respeta el orden que se debe seguir sobre los bienes materia de embargo. Todo lo anterior, genera incertidumbre jurídica en los contribuyentes a los que se les aplique el embargo de bienes por vía de su Buzón Tributario, por lo que hay mucha tela de donde cortar para armar argumentos de defensa en contra de el embargo por medio de Buzón Tributario. Se los dejo para su reflexión y análisis.

Saludos y hasta la próxima.



Eliel Morales Lara  
Socio Director  
55 37113025  
eliel.morales@tributopolis.com  
www.tributopolis.com

**El Panorama Educativo de las Universidades Públicas y Privadas, lo encontrarás aquí, en tu Revista Panorama Universitario**

**¡Búscala en las principales Universidades del país!**

panorama\_unive@yahoo.com.mx  
panoramaunive@gmail.com

Y ahora también por internet [www.panoramauniversitario.com.mx](http://www.panoramauniversitario.com.mx)

**Panorama Universitario**

# Una mirada a la inteligencia artificial en el aula: Machine Learning y Big Data como herramientas para fortalecer la enseñanza y los aprendizajes<sup>1</sup>



2 Lic. En Educación Primaria; Maestro en Administración Aplicada en Educación; Diplomados en Didáctica de las matemáticas, en robótica y prácticas de innovación y neurociencias; Doctorado en Ciencias de la Educación; estudiante del Doctorado en Educación con énfasis en Formación Profesional y Práctica Docente del CAMM.

José Luis Beltrán Sánchez<sup>2</sup>

Primera parte

## 1. Presentación

El proyecto de la *Formación de nuevos talentos* para la escritura académica que hemos emprendido con el respaldo de la revista *Panorama Universitario*, está resultando un invaluable apoyo para la formación de profesores e investigadores en el posgrado porque no solamente es fuente de motivación y reconocimiento para los jóvenes escritores sino que, con ello, la revista refrenda permanentemente su compromiso e interés por difundir el conocimiento educativo y pedagógico; con lo que aporta sus *granos de arena* para fortalecer los procesos de docencia e investigación en las universidades y otras instituciones de educación superior de nuestro país.

En suma, este ensayo de José Luis Beltrán Sánchez, intitulado "Una mirada a la inteligencia artificial en el aula: *Machine learning* y *big data* como herramientas para fortalecer la enseñanza y los aprendizajes", forma parte de este proyecto de *Formación de nuevos talentos para la escritura académica*; pero se deriva de los trabajos de investigación llevados a cabo en el Doctorado en Educación con énfasis en Formación Profesional y Práctica Docente que ofrece el CAMM.

Prof. Dr. Antonio Alanís Huerta.  
Coordinador General del Doctorado en Educación con énfasis en Formación Profesional y Práctica Docente en el CAMM.

## 2. De las metanarrativas respecto de la Inteligencia Artificial (IA)

Los primates, aves o delfines pueden hacer cosas maravillosas como comunicarse, vivir en sociedades, resolver laberintos, acertijos o incluso usar herramientas; pero ninguno de ellos, jamás, ha levantado la mirada con tristeza en la noche buscando ver el horizonte a través de una ventana, necesitando un momento de reflexión, con una lágrima que resbala por la mejilla, ya que un personaje de su novela de ficción favorita, acaba de morir.

Los seres humanos, a través del tiempo, hemos construido un sinfín de metanarrativas que nos han servido para reunirnos alrededor de la fogata en la noche y contar historias sobre los espíritus que deambulan por el bosque; o bien, para asistir a templos de manera masiva dándole cohesión a la sociedad, para contar historias fantásticas que hoy día nos entretienen en el cine o la televisión.

El humano primitivo convino esta capacidad de me-

tanarrativa, en una primera instancia, para poder explicar el mundo que le rodeaba a partir de los huecos que le dejaba su propia ignorancia respecto a todo. Es así que, para explicarse el sol, la lluvia, el nacimiento, la muerte y todas estas fuerzas que no podía controlar nacen los primeros dioses; primero animistas, panteístas y luego antropomorfos (RIUS, 1981) dándole así sentido al mundo a través de las únicas herramientas que teníamos a la mano: la imaginación y la metanarrativa.

Durante gran parte de la historia de la humanidad, estas herramientas fueron parte de la forma que adquirió la sociedad a través del tiempo; desde el comunismo primitivo, los imperios antiguos, el medioevo e incluso la edad actual. Incluso, el positivismo más radical ha intentado quitar el valor de estas narrativas que si bien es cierto, la mejor forma de explicar el mundo es a través de la ciencia y la evidencia (John J. Macionis, 2010), lo cierto es que el ser humano por ser humano, jamás va a dejar de soñar; de imaginar y metanarrar.

Tenemos una inmensa y casi inabarcable cantidad de mitos, abarcando casi cualquier aspecto de la realidad, Hesíodo (700 a. c.) nos narró el mito de Talos, como un hombre gigante de bronce construido por el dios griego de la invención y herrería, Hefestos; Talos fue mandado hacer por Zeus para proteger la isla de Creta de los invasores, marchaba alrededor de la isla tres veces por día y arrojaba piedras a los barcos enemigos que se acercaban y Talos era capaz de transitar por la isla, seleccionar rocas y reconocer enemigos, sin ser un humano, sino una creación artificial.

En estos mismos mitos, Hefestos también creó a Pandora, una mujer artificial enviada a la tierra para castigar a los hombres por descubrir el fuego, infiltrándose entre las personas sin ser notada para liberar su jarra de las miserias (Mayor, 2019) casi tal cual lo haría un virus informático hoy día.

Hefestos no solamente creó a Talos y a Pandora; también creaba objetos y laberintos que se movían por sí solos, así como sirvientes de oro; los cuales eran automáticos y tenían el conocimiento de los dioses (Mayor, 2019). Esto nos remonta a los robots con inteligencia artificial actuales con las aplicaciones que les damos para la academia, la industria y el hogar.

Los griegos no fueron los únicos que soñaron con objetos que pensaban; ya en el antiguo Egipto el faraón Amenhotep III utilizaba autómatas que pensaban para poder pelear contra los enemigos e incluso participar en los templos religiosos (Grandeur, 2017). En la China del año 2000 a. c, en el Lie Zi, uno de los textos sagrados del taoísmo, se cuenta que el rey Mu se encontró con un ingeniero llamado Yan Shi, un



inventor que presentaba un autómata de tamaño natural, que se movía y hablaba de tal forma que cualquiera lo hubiera tomado por un ser humano (Needham, 1954). También en China, siglos después, el emperador Qin Shi Huang (260 a. c.) mandó construir al ejército de los guerreros Terracota, los cuales tenían mecanismos automáticos para disparar contra aquel que profanara su tumba.

El cuento popular de *Pinocho* o *El hombre de Hojalata del Mago de Oz* son más bien ejemplos del imaginario colectivo de objetos que son capaces de pensar, hacer, sentir y desear. En su novela *Yo, robot* (1950) Isaac Asimov crea las 3 leyes de la robótica (las cuales se usan en la realidad y actualidad) dotando así de un sentido moral a los robots con IA que aparecen en su obra, siendo que en el mundo que plantea existen expertos en robopsicología, ya que las máquinas no sólo hacen sus tareas, sino que tienen sueños, miedos, enojo, ira, esperanza.

## 3. Breve historia de la IA

Con el masivo avance tecnológico que hemos tenido en las últimas décadas, hemos logrado materializar estas narrativas e irónicamente, a través del método científico, logramos traer a este mundo físico al mito. Así, para Aristóteles existía un mundo superior de las ideas, hoy día, logramos tocar ese mundo de las ideas y verlo como una realidad.

La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática; es inteligencia expresada por máquinas y computadoras a través de poderosos procesadores y software especializado, dando como resultado un análogo del cuerpo y pensamiento naturalmente expresado por el cerebro humano (Kaplan, 2022).

Aristóteles describió un conjunto de reglas que describen el funcionamiento de la mente para obtener conclusiones racionales (Burgos, 2020) los canales de riego antiguos que regulaban el flujo del agua eran racionales (sin razonamiento). Así también, durante la segunda guerra mundial, Alan Turing crea la máquina *Enigma*, la cual podía realizar cálculos para resolver mensajes cifrados.

En 1995, Hebert Simon, Allen Newell y J.C Shaw crean el primer lenguaje de *software* para la resolución de problemas llamado *Logic Theorist*. El primero en acuñar el término fue John McCarthy que la definió como "la ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cómputo inteligentes", (McCarthy, 2007).

En 1960, Terry Winograd desarrolló el sistema SHRDLU que permitía a un robot moverse a través de bloques; así mismo, en el convulso 1968 se crea el lenguaje de programación LOGO; en 1997, Gari Kaspárov, quien fue campeón mundial y genio indiscutible del ajedrez, pierde contra la computadora DEEP BLUE.

Cabe destacar que actualmente existen *chats de bots*, los cuales son capaces de imitar la conversación de una persona sin que nos demos cuenta que hablamos con una máquina; lo cual hace que se supere la prueba de Turing y automóviles que se conducen solos.

## 4. Tipos de inteligencia artificial (IA)

Existen diferentes tipos de IA, las cuales varían dependiendo del origen de su programación y las funciones para las que fueron diseñadas; pero no existe una única a la que se llegue como un invento primigenio. Así que podemos diferenciar los tipos en:

- Sistemas que piensan como humanos: son redes neuronales artificiales para la automatización de actividades como lo son la toma de decisiones, la resolución de problemas y el aprendizaje.
- Sistemas que actúan como humanos: estos tratan de imitar el comportamiento humano.
- Sistemas que piensan racionalmente: son sistemas que imitan la racionalidad humana para percibir, razonar y actuar.
- Sistemas que actúan racionalmente: imitan el comportamiento humano a través de la racionalidad (Russell, 2009).

Entre las características que hacen que definamos como inteligencia a esta expresión de *hardware* y *software* es que imita funciones cognitivas que asocian al humano como lo es "percibir" "razonar" "aprender" y "resolver problemas". Empero, con el desarrollo científico y tecnológico que hoy experimentamos, existen IA especializadas que se dedican a una actividad en un campo específico, como lo es la ingeniería, la medicina, controles de sistemas, planificación automática, reconocimiento de rostros, de escritura, de habla o de patrones. Se usan también para el transporte, las comunicaciones, la economía, incluso los videojuegos y por desgracia también en la milicia; hoy con gran auge en el uso de *drones*.

## 5. Filosofía e inteligencia artificial

Siendo que en la historia humana ya tenemos tiempo soñando primero con la IA y actualmente materializándola, ésta no se encuentra exenta de la reflexión filosófica sobre ella, pues nos hace replantearnos desde los aspectos más íntimos, nuestra propia humanidad, el origen e incluso nuestro futuro.

¿Puede una máquina actuar inteligentemente? ¿Son la inteligencia humana y la inteligencia artificial lo mismo? ¿Es el cerebro humano esencialmente una computadora? ¿Puede una máquina tener sentimientos y emociones humanas? ¿Podemos enseñar y aprender mediante ella?

Para Aristóteles el razonamiento es un encadenamiento de juicios que, partiendo de una proposición conocida, se descubre otra u otras desconocidas; se privilegia el análisis del razonamiento deductivo categórico o silogismo, partiendo de lo general a lo particular; del todo a las partes.

En otras palabras, partiendo del conocimiento de las causas, (Burgos, 2020), en la IA sucede un proceso muy similar al descrito por Aristóteles, en el cual se logran razonamientos partiendo de instrucciones predefinidas, en las cual la IA logra razonar, aprender y predecir haciendo análisis deductivos mediante probabilidades.

En el pensamiento cartesiano existe la máxima y bien conocida, "pienso, luego existo" (cogito ergo sum) en la cual se utiliza como demostración de nuestra propia existencia el pensamiento que tenemos. Entonces, la capacidad de pensar nos demuestra que existimos; por tanto, es prueba de nuestra humanidad (PERLO, 2014).

Sin embargo, aún no llegamos al punto de que las máquinas lleguen a esta conjetura, pero todo parece indicar, que sólo es cuestión de tiempo, pues conforme se incrementa el poder de cálculo de los actuales computadores se avizora más cercano ese escenario; un escenario posible que tocará nuestra existencia cotidiana, con todo y sus rasgos existencialistas; emocionales, aspiracionistas y pragmáticos.

1 Este texto forma parte del proyecto de Formación de Talentos para la Escritura Académica, que dirige el Prof. Dr. Antonio Alanís Huerta, en la Revista Panorama Universitario.

Ahora bien, el movimiento existencialista de Sartre es una corriente filosófica que hace un análisis de la condición humana, a través de la libertad y el significado de la vida, en la cual se sostiene que la existencia precede la esencia y que la realidad es anterior al pensamiento, a la voluntad y a la inteligencia (Sartre, 1945), así que fundamentado en esto, Sartre propone que la existencia precede a la esencia, lo que significa que para la persona es el hecho de ser un ser consciente que actúa de forma independiente y responsable (Copleston, 2009).

Consecuentemente, en el marco del existencialismo, tanto al estar conscientes y actuar de manera independiente y responsable, eso define nuestra existencia humana; entonces, irrumpe en escena cuestión de si una máquina alcanza estos parámetros ¿Tendrá una existencia dentro de la humanidad misma?

Por su parte, en una vertiente filosófica más humanista, Fernando Savater subraya que el ser humano nace humano, pero le hace falta humanizarse (Savater, 1997) y sólo por medio de los otros seres humanos se es capaz de adquirir esta humanidad. Así, este proceso se logra de manera formal mediante la educación, de un humano a otro.

Empero, la inteligencia artificial supone un hito, ya que, por primera vez, algo diferente a un ser humano, es capaz de enseñarnos. Entonces, cabe preguntarnos si por esta causa perderemos nuestra o parte de humanidad si nos comenzamos a educar mediante IA. La cuestión ahora, es si la IA es una extensión de nuestra misma humanidad?

Dentro de la modernidad del pragmatismo y funcional el valor de todo, se define a partir de sus consecuencias; todos los juicios de valor previos pueden ser desechados conforme a los resultados que se cosechen. En esta perspectiva, para Charles Sanders Peirce "solo es verdadero aquello que tiene efectivamente un valor práctico" (Pierce, 1908) y la IA al no tener las restricciones biológicas que nos limitan en cuanto a afectividad y operatividad, las aplicaciones de la IA están cambiando el mundo; de tal forma que hacen que el humano ya no sea necesario en tareas no sobre especializadas; aumentado de forma abismal la productividad; desde esta perspectiva pragmática funcional, cualquiera de las dudas anteriores, se disipa al ver los resultados que ésta nos puede dar.

### 6. ¿Qué es el big data?

El big data corresponde a la captura y procesamiento de datos de manera masiva, que permiten analizar desde la complejidad para lograr obtener soluciones útiles, se suelen utilizar para el análisis del comportamiento de los usuarios, las cantidades masivas de información que estos producen, forman predicciones de sus hábitos a través de los patrones observados (Mashey, 1998).

Hoy día, la humanidad produce más información que nunca antes en la historia; esto gracias a la democratización de las computadoras personales, ya que el hecho de que la mayoría de la gente porte un *smartphone* en el que pasivamente se produce información incluso con el solo hecho de caminar.

No está por demás destacar que cada búsqueda en google, cada foto que se visualiza en Instagram, cada compra, cada post en Facebook, cada mensaje en WhatsApp; cualquier cosa que se visualice en la pantalla de los *smartphones*, produce gigantescas cantidades de información que describen indirectamente a los individuos portadores; generándose así un perfil tentativo de cada usuario, muy próximo a la realidad. Así, en 2021, se produjo un total de 79 zettabytes; lo que



se traduce a 79 000 000 000 000 GB; lo cual no deja de crecer cada año (Galeano, 2021). Y todos estos datos son analizados constantemente.

Pero ya que también producimos datos que están íntimamente relacionados con nuestros procesos de enseñanza-aprendizaje, podemos saber a qué ritmo consumimos un determinado tema; cuáles son nuestros intereses, cuáles son nuestras debilidades y con esto lograr hacer predicciones en extremo precisas, sabiendo que podemos mejorar para cumplir con los objetivos de un *curriculum*.

Las IA's utilizan esta herramienta como una parte fundamental de su "psique" ya que ellas, al no tener las limitaciones biológicas que tenemos los humanos, pueden procesar de manera masiva estos datos y gracias a ellos construir los análisis y predicciones conforme a los datos que genera cada estudiante. Estos datos son tan fiables que son parte funda-

mental del desarrollo de empresas multinacionales, redes sociales, gobiernos e instituciones que se nutren de esta información. El funcionamiento del *big data* es el siguiente:

- **Recopilar.** Recopilar los datos sin procesar, como transacciones, registros, dispositivos móviles y más.
- **Almacenar.** Cualquier plataforma de big data necesita un repositorio seguro, escalable y duradero donde almacenar los datos antes o incluso después de procesarlos.
- **Procesar y analizar.** En este paso, los datos se transforman de datos sin procesar a datos consumibles, normalmente al ordenar, acumular, unir e incluso realizar funciones y algoritmos más avanzados.
- **Consumir y visualizar.** El objetivo de big data consiste en obtener información procesable y valiosa a partir de los activos de datos. Según el tipo de análisis, los usuarios finales también podrían consumir los datos resultantes como "predicciones" estadísticas (en el caso del análisis predictivo) o como acciones recomendadas (en el caso del análisis prescriptivo) (Amazon, 2022).

Ya que se hizo todo el proceso del funcionamiento anteriormente descrito, podemos tener los siguientes tipos de análisis con el fin de mejorar las funciones de cualquier organización.

- El análisis descriptivo ayuda a los usuarios a contestar la pregunta: "¿Qué ocurrió y por qué?"
- El análisis predictivo ayuda a los usuarios a estimar la probabilidad de que se produzca un evento determinado en la característica.
- El análisis prescriptivo proporciona recomendaciones (prescriptivas) específicas al usuario. Estas responden a la pregunta: ¿Qué debería hacer si ocurre "x"? (Amazon, 2022).

Las predicciones que se logran con estos análisis son tan precisas que se puede predecir qué día va a comprar "x" producto un consumidor o Amazon ha llegado a predecir cuándo quedará embarazada una mujer (DWdocumental, 2019); estas virtudes se deben explotar en la educación para disminuir la brecha de desarrollo y combatir la marginación desde la educación; estimulando la imaginación y el pensamiento creativo desde edades tempranas.

Continuará



¡Búscala en las principales Universidades del país!

Panorama Universitario

Visita nuestra página Web

www.panoramauniversitario.com.mx



panorama\_unive@yahoo.com.mx  
panoramaunive@gmail.com



El Panorama Educativo de las Universidades Públicas y Privadas, lo encontrarás aquí, en tu revista

# Creación & Diseño

Libros, Revistas, Folletos, Catálogos y más...

Contacto



(55) 56 78 10 13



panorama\_unive@yahoo.com.mx  
panoramaunive@gmail.com



Powered by **Arizona State University**

**Impulsa** tu carrera y trasciende  
en tu profesión con una **maestría**.

- **Administración**
- **Business Analytics**
- **Mercadotecnia**
- **Finanzas**
- **Administración de  
Hospitales y Servicios  
de Salud**

Conoce más:



- Totalmente en **línea**.
- **Flexible** a tus horarios.
- Profesores de calidad mundial.

