CEMANÁHUAC

UNIVERSO UAM IZTAPALAPA

PRIMER COLOQUIO INTERNACIONAL ACADÉMICO-ESTUDIANTIL, **04**

¡LA UAM-I CELEBRA SU 51 ANIVERSARIO!, **24**

NUEVA ÉPOCA NÚM. 85
OCTUBRE 2025
ISSN: EN TRÁMITE

"DE VUELTA AL ORIGEN"



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA

RECTORA
Dra. Verónica Medina Bañuelos

SECRETARIO
Dr. Javier Rodríguez Lagunas

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CBI
Dr. Román Linares Romero

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CBS
Dr. José Luis Gómez Olivares

DIRECTORA DE LA DIVISIÓN DE CSH
Dra. Sonia Pérez Toledo

COORDINADOR DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
Dr. Juan José Ambriz García

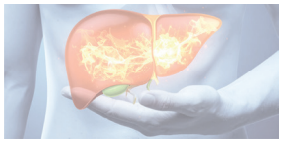
Cemanáhuac. Nueva época, número 85, octubre de 2025, es una publicación mensual, editada por la Universidad Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad Iztapalapa, Coordinación de Extensión Universitaria, Sección de Difusión. Canal de Miramontes 3585, Col. Rancho Los Colorines, alcaldía Tlalpan, CP 14387 y Av. Ferrocarril San Rafael Atlixco 186, Col. Leyes de Reforma 1 A Sección, alcaldía Iztapalapa, CP 09310, Ciudad de México. Dirección electrónica: <cemanahuac@xanum. uam. mx>. Editora responsable: Catalina Miranda Gasca. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título Núm. 04-2016-021910192600-106, ISSN en trámite. Fecha de la última modificación, en la Ciudad de México, octubre de 2025. Tamaño del archivo 32 MB. El contenido de Cemanáhuac no necesariamente refleja la opinión de la Universidad. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de esta publicación sin la previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa

CIENCIA Y ESENCIA

EL HÍGADO, LA GRAN FÁBRICA BIOLÓGICA
CONFERENCIA POR LA PROFESARA DISTINGUIDA MARÍA CONCEPCIÓN GUTIÉRREZ RUIZ
02

PRIMER COLOQUIO INTERNACIONAL ACADÉMICO-ESTUDIANTIL
CRISIS HÍDRICA EN MÉXICO Y AMÉRICA LATINA
04



LA UAM EN EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES SUSTENTABLES
LA RECIÉN APROBADA LEY DE PLANEACIÓN Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA SE VINCULA CON LAS DISCIPLINAS QUE CULTIVA LA UAM-I
06

PERMEABILIDAD MÁXIMA EN MATERIALES POROSOS
UN AVANCE SOBRE LA TEORÍA CLÁSICA DE DARCY
08

CEMANÁHUAC
INFORMATIVO UAM IZTAPALAPA

VIDA ACADÉMICA

"DE VUELTA AL ORIGEN"
CONFERENCIA MAGISTRAL DE JUAN VILLORO
10

EL ENFOQUE DE LA HISTORIA GLOBAL
EN EL XXVII SEMINARIO MTRO. JEAN PATULA DOBEK.
12



LA UAM-I CONMEMORA EL DÍA DE LA INGENIERÍA BIOMÉDICA
COLOQUIO EN INGENIERÍA CLÍNICA MAESTRA TEÓFILA CADENA ALFARO
14

LOS RIESGOS DE LA MINERÍA ARTESANAL DEL ÁMBAR
ALTERNATIVA PARA LA ECONOMÍA
17

Diseño y formación: JESÚS GUILLERMO HERNÁNDEZ ORTIZ.
Reporteras: ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO, EDILBERTA MANZANO JERÓNIMO, ISELA GUERRERO OSORIO Y ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO.
Apoyo secretarial: MARÍA MERCEDES SÁNCHEZ JUÁREZ.
Corrección: LINA TERESA TEJADA CONTRERAS.

CONTENIDO

CEMANÁHUAC
UNIVERSO UAM IZTAPALAPA

85

POLIEDRO

TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN LATINOAMÉRICA
REFLEXIONES PARA PREFIGURAR EL FUTURO
19

HOMENAJE AL MAESTRO PATRICIO MEXICA OCHOA
DESPUÉS DE 35 AÑOS DE EJERCER COMO ACADÉMICO, DECIDE CONCLUIR ESTA ETAPA E INICIAR CON MUCHO JÚBILO UNA NUEVA, CON TRABAJO, PERO MÁS CERCA DE SU FAMILIA.
21



TEJIENDO REDES, TRAZANDO FUTUROS
II ENCUENTRO DE ESTUDIANTES DE GEOGRAFÍA HUMANA.
22

MECANISMOS DE LUZ
23

¡LA UAM-I CELEBRA SU 51 ANIVERSARIO!
HA SIDO UN PRIVILEGIO ESTAR AL FRENTE DE LA UNIDAD: MEDINA BAÑUELOS
24

CREATURA CREATIVA

CICLO HABLEMOS DE POESÍA Y ARTE
ARTE Y POESÍA: ANSELM KIEFER, ENTRE MATERIA, HISTORIA Y PALABRA
26

DE PIEDRA Y TINTA, EXPOSICIÓN LITOGRÁFICA
EN EL MARCO DE LOS 35 AÑOS DE CASA DE LAS BOMBAS
28

PRÁCTICAS ESCÉNICAS DEL TALLER DE DANZA FOLCLÓRICA XOCHIPILLI
30

EXPOSICIÓN HISTORIAS METÁLICAS
32

LIBROS ABIERTOS





En portada: Juan Villoro
Ilustración digital IA de
Jesús Guillermo Hernández Ortiz

EL HÍGADO, LA GRAN FÁBRICA BIOLÓGICA

› CONFERENCIA POR LA PROFESARA DISTINGUIDA MARÍA CONCEPCIÓN GUTIÉRREZ RUIZ

ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO



El hígado, el órgano más grande del cuerpo y el único con la capacidad de regenerarse, realiza múltiples funciones en el organismo; pero a pesar de su fortaleza puede ser agredido por diversos factores como el alcohol, el acetaldehído, métales como el cadmio, diversos tipos de hepatitis y el exceso de lípidos.

Información que formó parte de la conferencia "¿Es tan trabajador el hígado cómo dicen?" dictada por la doctora María Concepción Gutiérrez Ruiz, en el espacio Lunes la ciencia, organizado por la oficina de Divulgación de la Ciencia y las Humanidades de Extensión Universitaria de la UAMI, y la Academia Mexicana de Ciencias.

Doctora en farmacología, la profesora en biología experimental advirtió que históricamente este órgano ha sido considerado muy importante pues con los egipcios, cuando alguien fallecía le era extraído y se conservaban envuelto en lino y guardaban en unos canopos con aceite de ricino para que la persona los usara en la otra vida. En Babilonia se practicada la Hepatocopía (revisión de los surcos del hígado), se adivinaba la suerte con el hígado de una oveja sacrificada. Esta práctica la realizaban también los mesopotámicos y asirios pues consideraban al hígado generador de la sangre y base de las emociones, sentimientos y deseos; sede de la vida, del alma y el conocimiento. Costumbre extendida en Europa pues lo practicaban los gobernantes para tomar decisiones importantes.

En la ideología prehispánica se consideraban tres conductos principales de la energía en el hu-

mano: el tonalli, cerebro; teyolia, corazón; e ihiyotl el hígado.

Profesora emérita y profesora distinguida por la UAM, Gutiérrez Ruiz, subrayó que esta maravilla en nuestro organismo, se ubica del lado derecho del abdomen, su peso promedio es de 1800 g en hombres y 1400 g en mujeres. Fluyen por el hígado, alrededor de 100 litros de sangre por hora, y tiene una capacidad regenerativa muy elevada, pues puede recuperarse por completo a partir de 25% siendo, además, el único órgano interno que se repara a si mismo.

Realiza 500 funciones vitales, muchas de ellas relacionadas con el metabolismo, como la producción de lipoproteínas y proteínas plasmáticas, elimina bilirrubina, combate infecciones y elimina bacterias, produce colesterol y bilis, regula niveles de glucosa en sangre, pero la más importante, es filtrar la sangre todo el día, todos los días.

La especialista en la determinación del mecanismo celular y molecular de daño y reparación hepática y pancreática como respuesta a diferentes agentes agresores, apuntó que el trabajo del hígado, se puede concentrar en tres funciones primordiales: extracción de nutrientes como carbohidratos, lípidos y proteínas; el almacenamiento de energía y la eliminación de sustancias tóxicas.

Aseveró que algunos síntomas de la silenciosa enfermedad hepática son: color amarillento en la piel y en los ojos (ictericia); hinchazón y dolor abdominal; hinchazón en piernas y tobillos, comezón en la piel, orina color oscuro, náuseas y vómito, así como fatiga crónica.

Debido a sus funciones es muy susceptible, por lo que puede dañarse por infecciones crónicas causadas por virus como hepatitis B, C; por drogas, fármacos y exceso de alcohol; por lípidos (obesidad), metales; por enfermedades monogénicas hereditarias como hemocromatosis, la enfermedad de Wilson o por enfermedades autoinmunes.

El consumo de alcohol es un dato relevante, pues la enfermedad hepática asociada a este consumo sucede cuando se ha bebido en exceso durante varios años. Cabe señalar que en México el alcohol, es la sustancia psicoactiva más consumida en la población (ENCODAT 2017). En 2022 se encontraron prevalencias de consumo de alcohol de 55% en adultos de 20 años en adelante y 20.6% en adolescentes de 10 a 19 años. Por otra parte, la cuarta causa de muerte en México es por enfermedades del hígado, en tanto a nivel mundial, la tercera causa de muerte se debe al cáncer de hígado.

> LAS FUNCIONES PRIMORDIALES DEL HÍGADO, SE PUEDEN CONCENTRAR EN TRES: EXTRACCIÓN DE NUTRIENTES COMO CARBOHIDRATOS, LÍPIDOS Y PROTEÍNAS; EL ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA, Y LA ELIMINACIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS.

Recomendó que, si bien el trabajador y vital hígado se regenera, es importante considerar algunas prácticas de la salud hepática, como el comer adecuadamente; vacunarse contra hepatitis A y B; no consumir drogas, ni alcohol en exceso. Recalcó que es fundamental no automedicarse porque hay un alto índice de daño hepático por esta causa; se deben tener relaciones sexuales protegidas y realizarse piercing y tatuajes solo en lugares autorizados para no correr el riesgo de un contagio de hepatitis, y por supuesto hacer al menos 30 minutos diarios de caminata.

Para consultar la conferencia completa visitar:
https://www.youtube.com/watch?v=eEM-vZRyaTYY

PRIMER COLOQUIO INTERNACIONAL ACADÉMICO-ESTUDIANTIL



› CRISIS HÍDRICA EN MÉXICO Y AMÉRICA LATINA

ISELA GUERRERO OSORIO

Alumnas y alumnos de diversas licenciaturas: Psicología Social, Sociología, Ciencia Política, Antropología Social, entre otras, de la UAM-I organizaron y llevaron a cabo el "Primer Coloquio Internacional Académico-Estudiantil: Historia y Actualidad de la Crisis Hídrica en México y América Latina", donde presentaron investigaciones, diagnósticos territoriales y propuestas frente a la crisis del agua.

Esta actividad se realizó durante dos días consecutivos en el Laboratorio de Docencia Dr. Enrique de la Garza Toledo de la UAM Iztapalapa con el objetivo de ampliar la reflexión crítica, el intercambio de saberes y experiencias sobre la problemática hídrica caracterizada por la escasez de agua para consumo humano. Articular conocimientos y experiencias sobre los desafíos hídricos actuales en México y América Latina. Analizar procesos de despojo, contaminación y escasez, identificando causas e impactos sociales pero también visibilizar las alternativas que las comunidades implementan para defender el agua como un bien común estratégico, así como, abordar el agua como un eje estructural de los conflictos territoriales.

El doctor Juris Tipa, Coordinador de la Licenciatura en Sociología, comentó en la inauguración del coloquio que esta actividad significa una enorme oportunidad para que los estudiantes expongan sus trabajos de investigación sobre la temática del agua que, por un lado causa un pánico colectivo en la humanidad pensar que este líquido esencial pueda llegar a acabarse, pero por el otro, actualmente el mayor temor se concentra en las fuertes precipitaciones que han causado inundaciones nunca antes vistas. "Esta actividad podrá proporcionar un análisis profundo sobre las posibles alternativas colectivas y gubernamentales de solución desde diversas visiones".

Por su parte el doctor Josemanuel Luna Nemecio señaló: "La UAM será vanguardia, si logra colocarse en los espacios académicos convencionales con la creación de investigaciones cercanas a las comunidades rurales y urbanas acompañando sus procesos de lucha y resistencia por medio de proyectos estratégicos para el rescate hídrico en el país".

La Conferencia Magistral: "Cambios Climáticos en la Crisis Hídrica de América del Sur y la Amazonia" impartida por el geógrafo, el doctor Carlos Sander, investigador y profesor de la Universidad Federal de Roraima de Brasil, inició mostrando una fotografía de San Juan de Puerto Rico en la que se apreciaba una tormenta de arena cubriendo las costas de dicho puerto, también mostró otra fotografía reciente de Porto Alegre, donde se puede ver el estadio de fútbol y edificios rodeados de agua, lugar donde el 95% de las actividades económicas se paralizaron, por causas naturales, nada comunes, mientras que en el norte del país carioca y centro del Amazonas domina la sequía.

Aseveró que la crisis hídrica es un problema global cada vez más presente. Se estima que en 2025, este problema extremo afecta a 52 países que representan el 52% de la población del planeta y a 1.8 billones de personas en absoluto desabasto de agua. En Medio Oriente y el norte de África, afecta al 83% de su población, ocasionando alta demanda y el aumento constante al precio de este necesario líquido.

Lo que ha causado esta problemática es el crecimiento poblacional, la contaminación, la hiper explotación de los mantos hídricos, el cambio climático, el consumo desmedido, desperdicio del agua y la desigualdad social en cuanto a su acceso. Los impactos son claros: intensos conflictos en regiones, menor producción agrícola, inflación, bajo nivel de abasto de agua para las ciudades y la industria ademas de y enfermedades en la población de manera global.

En Latinoamérica se tiene un 15.4 % de estrés hídrico registrado como el mayor índice del mundo, con Chile y México a la cabeza, en contraposición está Nueva Guinea, Islandia, Sierra Leona y Ruanda países que no presentan afectación alguna. Los estragos del cambio climático se polarizan, van en ascenso a partir de 1980 a la fecha con temperaturas más elevadas, así como y, más bajas en las regiones frías.

La alumna Yubiry Cruz Escobedo de Psicología Social, tomó la voz, en representación de su equipo conformado por Frida Karen Noriega Hernández y Julio Karacheo Hernández de Sociología, para exponer la conferencia, "Defensores hídricos: desaparición, persecución y resistencias en el Valle de México". Su objetivo fue teorizar sobre las maneras en las que se construye el sentido de identidad y pertenencia, aspectos que fomentan la actitud de conservación del ambiente, forman un comportamiento ambientalista firme que permite identificar a los verdaderos factores responsables del deterioro ambiental y del recurso hídrico. Asimismo, puntualizaron las dimensiones sociales que llevan a una persona a convertirse en un o una defensora de este recurso natural, bajo el panorama que se vive en la ciudad de México.

El planteamiento de la hipótesis se centró en el papel del estado frente a la gestión del agua, en el marco de un sistema neoliberal que fomenta la privatización y que en respuesta a la crisis hídrica que esto origina que la sociedad actúe en defensa de sus recursos y de su derecho al agua. "Es la vulnerabilidad de las comunidades, lo que las convierte en defensoras de este recurso".

La metodología que aplicaron fue la cualitativa y documental. Recurrieron a las teorías psicosociales de la identidad, la percepción y las representaciones sociales. Lograron hacer un análisis de la importancia del agua como un recurso natural común, una fuente de vida, como un derecho humano colectivo y un elemento cultural ancestral, pero también con un significado espiritual.

De ahí que las luchas en defensa del agua, incluyan el aspecto identitario-afectivo, cultural y de pertenencia de las comunidades porque la identidad tiene una dimensión emocional. Esta defensa, relacionada específicamente con el recurso hídrico ha causado 93 desaparecidos del 2006 al 2023, así como persecuciones como las ejercidas a 27 personas de la Alcaldía de Xochimilco y cristalizada en los activistas defensores del agua y la tierra de origen campesino, Samir Flores Soberanes de la comunidad Otomí y Domingo Leal Medina opositores a la termoeléctrica de Huexca, Morelos quienes fueron asesinados, lo que coloca a México como uno de los países más peligrosos para los ambientalistas.

La teoría de las representaciones sociales sirvió para cuestionar lo que se hace desde la academia en las tres dimensiones que la conforman: la informativa, la actitudinal y el campo de representación que los llevó a concluir que se debe avanzar hacia la enseñanza de una educación comunitaria que permita enseñar una manera diferente de relacionarnos con los recursos naturales por medio de la visualización de los procesos de saqueo, deterioro e injusticia en la distribución del agua, sufridos por los pueblos y el proletariado.

El programa de conferencias a lo largo de dos días consecutivos fue extenso destacando trabajos como Mekorot: modelo de privatización del agua como herramienta de represión; El agua como recurso de privilegio: una mirada a la distribución clasista; Gasto público y resultados: eficiencia en las inversiones hídricas por SACMEX en la Ciudad de México; El agua en crisis: escasez y corrupción de los recursos; Narrativas digitales sobre el caos urbano provocado por inundaciones; Desigualdad en el acceso al agua: un análisis de la comunidad ante la problemática sociohídrica en Ixtapaluca, Escasez de agua en la zona chinampera de Xochimilco y Dimensiones estructurales de la crisis hídrica y propuestas para su transformación se habló de la escasez de agua en México: causas, consecuencias y caminos hacia la solución, entre muchos temas más.



LA UAM EN EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES SUSTENTABLES

› LA RECIÉN APROBADA LEY DE PLANEACIÓN Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA SE VINCULA CON LAS DISCIPLINAS QUE CULTIVA LA UAM-I

EDILBERTA MANZANO JERÓNIMO

Con el propósito de reflexionar acerca de la investigación científica y su vínculo con el desarrollo tecnológico, así como su aplicación en la transición energética con propuestas que contribuyan al avance científico y tecnológico, la doctora Verónica Medina Bañuelos, rectora de la UAM Iztapalapa, encargó a la Coordinación de Vinculación Académica y Social promover foros de discusión que atiendan la coyuntura nacional acerca de este tema, así lo mencionó el maestro Antonio de Jesús Galán Alcalá, titular de dicha Coordinación de Vinculación.

Respondiendo a esa preocupación se llevó a cabo el foro *La UAM en el desarrollo de tecnologías emergentes sustentables para la transición energética*. Fue el académico-investigador Juan José Ambriz García, doctor en Termodinámica con especialidad en Energía Solar por la Universidad de Perpignan, Francia, fundador y presidente de la Asociación Nacional de Energía Solar, quien dictó la conferencia "Ahorro y uso eficiente de energía". El especialista mencionó que aproximadamente en 1973 hubo una crisis energética a nivel mundial, parecida a la que se está viviendo en el presente, hubo escasez de energía e incremento de precios, así el mundo industrializado reconoció que había un problema energético que resolver.

A raíz de esa crisis se generó un conjunto de acciones, cada país industrializado decidió diversificar las fuentes de energía, algunos recurrieron a viejas fuentes como la solar y la eólica, o desarrollaron fuentes de interés local: la energía nuclear en algunos países, el carbón en otros. Mientras que países como México, Ecuador, Brasil, Indonesia y Nigeria, entre muchos otros, decidieron desarrollar la industria petrolera; pensaban que éste recurso sería infinito e inagotable y en lugar de avanzar hacia el ahorro de energía como se hacía en Europa, México se estancó en el desperdicio energético, señaló el experto.

Los primeros organismos que impulsaron la eficiencia energética en nuestro país surgieron a finales de los años 80, como la CONAE, ahora CONUEE, y casi en 1990 el Fideicomiso de Apoyo para el Ahorro de Energía. Actualmente se cuenta con la "Ley de Planeación y Transición Energética" decretada por la doctora Claudia Sheinbaum Pardo, de la cual el investigador explicó cuatro puntos primordiales: "objetivo (II) Impulsar el desarrollo sustentable del sector energético, (VI) Establecer y regular las obligaciones y los instrumentos para incentivar la innovación, desarrollo tecnológico y formación de recursos humanos en el sector energético, (VII) Promover energías limpias, aprovechamiento sustentable de la energía, incluyendo eficiencia energética en los sectores productivos y de uso final de la energía y la reducción de emisiones de gases, (VIII) … reducir la pobreza energética y dotar de infraestructura a la población para satisfacer las necesidades energéticas básicas como calentamiento de agua, cocción de alimentos, iluminación y refrigeración".

El doctor Ambriz señaló que estos puntos son relevantes porque se vinculan con las disciplinas que cultiva la UAM-I, en particular con las carreras de la División de CBI, licenciatura y posgrado. Por ejemplo, el numeral VIII aborda el tema de la pobreza energética, que desde hace 40 años ha sido

preocupación de los investigadores de esta casa de estudios; aseveró el especialista que desde entonces ya se buscaba que la ciudadanía tuviera acceso al mínimo de requerimientos energéticos.

En aquellos años la UAM-I introdujo a los egresados al mercado laboral a través de la eficiencia energética, para ello se creó la Asociación de Técnicos y Profesionistas en Aplicación Energética, de la cual el doctor Ambriz fue fundador y presidente nacional; desde ahí se colaboró con empresas del sector industrial y de servicios para promover el ahorro energético, se hacían auditorías a través de consultorías de diagnóstico energético para conocer los niveles de gasto de energía, con los resultados se presentaban alternativas para mejorar el uso energético, ante tan exitosas soluciones se sumaron hospitales, centros deportivos y plazas comerciales para obtener un diagnóstico y, sobre todo, opciones de ahorro energético.

Un proyecto que obtuvo presupuesto de la Secretaría de Energía en 2009 fue el denominado "Incremento de productividad y reducción del consumo de energía térmica y eléctrica en los molinos de nixtamal y tortillerías". Su objetivo fue contribuir a la solución de problemas técnicos de proceso y del uso de energía térmica y eléctrica en esa industria; para que contara con elementos concretos para mejorar sus procesos e incrementar su productividad se desarrolló una propuesta tecnológica que incorporó colectores solares para el procesamiento del maíz a menor temperatura de cocción y otra solución para el manejo del nejayote (agua residual que se genera durante la nixtamalización del maíz).

Los expertos visitaron molinos en la Ciudad de México, Estado de México, Yucatán, Guadalajara y Tijuana; en total identificaron cinco formas de producir tortillas de nixtamal, el problema de los molinos es que usan y desperdician mucha agua, por lo que propusieron procesos de reciclaje total. Resolvieron el problema energético con energía solar y con procesos de electrólisis. En ese año presentaron la propuesta de molinos sustentables que, desafortunadamente, el gobierno federal no retomó.

Atendiendo al "Programa de investigación multidisciplinario, uso de la energía en edificaciones", en la década de los 90, investigadores de la UAM-I, en colaboración con sus pares de las divisiones de CYAD y CBI de UAM-A, establecieron en la Unidad Iztapalapa el Laboratorio de Ambiente Controlado, donde se probaron partes y equipos de aire acondicionado, refrigeradores comerciales y domésticos y se evaluaron las condiciones de confort higrotérmico. Ahí se realizó el estudio del parque de refrigeradores domésticos empleados en México a partir de la evaluación del consumo de energía eléctrica a nivel nacional por refrigeración doméstica.

Antes de 1997 no había normas de eficiencia, a partir de los estudios realizados en el Laboratorio de Ambiente Controlado la UAM presentó la primera norma en su tipo. Los científicos establecieron el protocolo de prueba de refrigeradores conforme la Norma Oficial NOM-015-2002, se determinó la eficiencia de refrigeradores antiguos en operación y se validaron las suposiciones realizadas para la evaluación del consumo del parque nacional. Propusieron modificar los refrigeradores de una sola puerta porque enfriaban mal y requerían mucha energía para generar la escarcha de hielo. La norma de eficiencia planteaba que el aparato tuviera dos cámaras separadas, además que el congelador no hiciera escarcha. Éste fue uno de los muchos estudios realizados en aquel laboratorio, mencionó el experto en eficiencia energética..

Con estos ejemplos, el investigador demostró que el ahorro y uso eficiente de la energía sigue siendo un pilar de las políticas mundiales y nacionales para la transición energética. El financiamiento actual en México para proyectos de innovación tecnológica e investigación en energía requiere que éstos tengan un enfoque social claro que permita evaluar el impacto social, por lo que actualmente los proyectos y grupos multidisciplinarios tienen mejores oportunidades de contribuir en ese sentido, aseveró.

El foro *La UAM en el desarrollo de tecnologías emergentes sustentables para la transición energética*, también contó con la participación de los doctores José Alberto Valdés Palacios, quien dictó la conferencia "Energía solar" y Hernando Romero Paredes Rubio, con la ponencia "Almacenamiento de energía". Se organizaron tres mesas redondas y la presentación de 26 posters que tratan temas de energía y desarrollo tecnológico con impacto social, realizados por alumnos de licenciatura y posgrado de las tres divisiones académicas de esta Unidad.

PERMEABILIDAD MÁXIMA EN MATERIALES POROSOS

› UN AVANCE SOBRE LA TEORÍA CLÁSICA DE DARCY

ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO



Fotografía de Jesús Guillermo Hernández Ortiz

FRANCISCO JOSÉ VALDÉS PARADA

Hace casi 200 años el científico francés Henry Darcy necesitaba calcular la velocidad de flujo al pasar por un medio poroso. Descubrió, empíricamente, que la velocidad con la que sale el fluido después de pasar por un medio poroso es proporcional a la fuerza aplicada (el gradiente de presión), multiplicada por una constante; esa constante es la permeabilidad del medio poroso dividida entre la viscosidad del fluido. Lo interesante es que la permeabilidad, como la definió Darcy, sólo depende de la geometría de los poros, suponiendo que el fluido se adhiere a las paredes de esos poros; es un concepto que se acuñó en el siglo XIX, y prosperado hasta nuestros días, precisó el doctor Francisco José Valdés Parada, profesor-investigador de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, de la UAM-I, en entrevista para el *Cemanáhuac*.

Por muchos años se creyó que esa era la única permeabilidad. El descubrimiento del doctor Valdés Parada, es que existe otra permeabilidad. Si la velocidad del fluido en contacto con el sólido es cero, lo que dice Darcy es perfecto, se cumple al pie de la letra su teoría, "Sin embargo, en muchas circunstancias, el fluido puede deslizarse en las paredes de los poros, como ocurre con un gas o un fluido que humedece de forma imperfecta la estructura sólida del medio poroso", por lo tanto, la permeabilidad se modifica a un límite máximo.

Para establecer los límites dentro de los cuales debe comprenderse necesariamente la resistencia del material al fluido viscoso, el equipo de investiga-

ción utilizó ecuaciones clásicas de mecánica de fluidos y así proponer un modelo físico macroscópico.

"Si me encuentro trabajando en un yacimiento de petróleo, y quiero sacar petróleo, me interesa la permeabilidad del medio poroso porque en función de eso, sabré cuánto petróleo puedo sacar o cuánto gas. También se aplica en medios cancerosos, en donde interesa la permeabilidad del tumor. La permeabilidad también es importante para muchos diagnósticos, existe una infinidad de ejemplos que puedo dar".

LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA NUEVA PERMEABILIDAD

En primer lugar, es imprescindible su deslizamiento, "como cuando patinamos", existe un límite máximo de deslizamiento que le llaman *deslizamiento perfecto*, es decir, cuando el esfuerzo o la fricción es nulo. El límite teórico es el *deslizamiento máximo*, se origina cuando el material ofrece fricción cero, "como cuando patinamos y pareciera que nos estamos moviendo en el aire, no se siente ningún tipo de obstáculo", aseguró.

Cuando no hay deslizamiento o bien es despreciable, la permeabilidad tiende al valor Darcy; pero si se aumenta el deslizamiento 100 veces entonces la permeabilidad puede llegar a 2.4 veces la de Darcy. "Aparentemente es poca la diferencia, pero hay geometrías en las cuales podemos obtener valores 20 veces mayores".

La permeabilidad máxima de un medio poroso requiere que el fluido resbale, por ejemplo, si se trabajara con petróleo, éste se adhiere a la roca y no se desliza, pero si fuera gas natural, bajo ciertas condiciones de presión y temperatura su deslizamiento



HENRY DARCY

LA PERMEABILIDAD ES IMPORTANTE EN TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES COMO EL GLAUCOMA; ASÍ COMO DEL CEREBRO, LOS PULMONES, LA PIEL Y EN CASI CUALQUIER ÓRGANO DEL CUERPO HUMANO

puede mejorarse significativamente. Al haber más deslizamiento, no adherencia, la permeabilidad aumenta. Lo interesante de esto es que esta máxima permeabilidad también depende sólo de la geometría del medio poroso. En síntesis, la permeabilidad de Darcy se da cuando el fluido no resbala, y la que descubrió, en este caso, el especialista en Fenómenos de transporte en medios porosos, se origina cuando sí resbala.

Los análisis teóricos se realizan con materiales porosos, de esa manera el doctor Valdés se dedicó junto con el doctor Didier Lasseux, del Instituto de Mecánica e Ingeniería de la Universidad de Bordeaux, Francia, al modelado matemático; validaron los datos experimentales para obtener la ecuación que puede predecir, con aspectos geométricos esenciales, cuál es la máxima permeabilidad de un medio poroso.

El impacto de esta nueva teoría es muy alto, en el sector energético se aplica en la recuperación mejorada de petróleo (gas natural); por el lado médico, el ojo humano, por ejemplo, es un medio poroso, el hecho de que esté humectado es porque hay un fluido que debe resbalar a través del medio, también es importante en tratamiento de enfermedades como el glaucoma; así como del cerebro, los pulmones, la piel y en casi cualquier órgano del cuerpo humano, entre muchas otras aplicaciones en ciencia e ingeniería, destacó.

"DE VUELTA AL ORIGEN"

CONFERENCIA MAGISTRAL DE JUAN VILLORO

ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO

Egresado de las primeras generaciones de sociología en esta unidad, el escritor, periodista, académico y doctor honoris causa por la UAM, el maestro Juan Villoro regresó a su alma mater para dictar su conferencia magistral *"De vuelta al origen"*, donde compartió diversas reflexiones en torno a esta Casa abierta al tiempo, la sociología y su vinculación con la literatura, así como el reto humano frente a la Inteligencia Artificial.

Autor de diversos libros como "Vértigo horizontal", "El libro Salvaje" y el más recientemente "No soy un robot" (editorial Anagrama) entre muchos otros, comentó que siempre es bueno volver porque es un viaje en el túnel del tiempo. Pertenezco a una de las primeras generaciones UAM cuando la mayoría de los salones estaban vacíos y se contaba con destacados académicos que venían de diversas latitudes como el polaco Jan Patula Dobek, el uruguayo Juan Oddone, o el mexicano Ira de Gortari.

Pensar en esta Universidad, inicia con un expediente personal inevitable. Mi padre (el filósofo Luis Villoro) quien estaba muy emocionado de fundar una utopía del conocimiento, por lo que le parecía impensable que yo no estudiara aquí, lo veía como una extensión de su paternidad.

Por otra parte, formábamos parte de una labor de pioneros: la Universidad no existía, los planes de estudio eran nuevos, los maestros eran recién llegados, había entusiasmo por todo. El rector de la universidad Jorge Martínez era además de filósofo, el portero del equipo de futbol. Era muy casera y el paisaje urbano muy distinto, la cárcel de mujeres estaba relativamente cerca, al igual que el Convento de las vicentinas; no había rutas de transporte establecidas y alguna vez llegué en un camión de la basura. Teníamos un gran aprecio por lo que estábamos haciendo, había esta mística por fundar algo.



Fotografía de Jesús Guillermo Hernández Ortiz

JUAN VILLORO

Compartió que como parte de su servicio social le tocó clasificar libros para los estantes casi vacíos de la biblioteca. México era un país de refugio y algunos de mis profesores eran chilenos, estuvo Ruy Mauro Marini, fundador de la sociología de la dependencia. Otros más con quienes había un traspase de la sociología a la literatura y daban referencias en clase, lo cual era muy estimulante, fueron Federico Nebbia Diesing, Enrique González Rojo filósofo, maoísta y poeta. Otro más fue Porfirio Miranda que era jesuita y un gran orador.

Señaló que la sociología fue muy formativa, y creo que estudiarla no fue en vano pues mi libro más reciente "No soy un robot" que trata de la lectura en la sociedad digital, comenzó con una reflexión que era parte de mis preocupaciones en esta

Universidad, el concepto de "enajenación" en Marx y encuentro una similitud entre esa enajenación forzada de la explotación capitalista o socialista, y lo que sucede hoy en día cuando nos encontramos frente a lo que denominó "la enajenación feliz" de lo digital y los celulares, porque suponemos que estamos frente a una cantidad de opciones magníficas, es un espejito que nos hechiza.

Apuntó que en torno a la educación, siempre ha dado clases en escuela pública, porque no está al margen de la calidad y la UAM- I se conserva como un baluarte del conocimiento y la transmisión de las ideas.

Sin embargo, creo que hay un desnivel en el bagaje y preparación de los alumnos por ello es un esfuerzo colectivo el ampliar los niveles de lectura en todas las instancias, es por las razones que escribo mucho para niños, doy clases en escuelas públicas y participo en programas de fomento a la lectura.

Confesó que no tuvo una infancia lectora, pues cuando muy chico, pensaba que los libros trataban temas muy lejanos a mi propia experiencia y aunque tenía referencias culturales y estuve rodeado de libros, comencé a leer a los quince años. Sin embargo, no fue sino después de leer "De Perfil" de José Agustín, que pensé: los libros son tan extraordinarios que incluso pueden tomarme en cuenta a mí.

UN GRAN RETO, LA VIRTUALIDAD

Escritor y periodista reconocido con premios como el *Xavier Villaurrutia* en 1999; Premio Internacional de Periodismo *Rey de España* en 2010, el *Reconocimiento a la Excelencia del Premio Gabo* 2022, entre muchos otros, advirtió que como humanidad enfrentamos un enorme reto porque estamos al borde del colapso, el planeta puede seguir sin nosotros sin ningún problema. Pero tenemos una amenaza inmediata, que es la automatización, la mecanización y sobre todo, la sustitución de lo humano por la inteligencia artificial (IA).

Pertenecemos a la generación que debe demostrar que aún es humana y no un robot, y lo hacemos justo para un robot, por tanto, el desafío para las nuevas generaciones es la defensa de lo humano. Es importante reflexionar en este desafío desde las ciencias sociales porque es desde aquí, donde se defiende la posibilidad de lo humano y porqué vale la pena defender esta condición. Por otra parte, apuntó, está el impacto ecológico de la IA, pues por cada 100 palabras de chat GPT, perdemos un vaso de agua que se usa para enfriar una máquina.

Generoso ante las preguntas de la asistencia, comentó que una de las ventajas de las ciencias sociales es que el campo de estudio está en todas partes, en los barrios, en los comportamientos sociales y su vinculación con la interdisciplina. Alguien que se especializa mucho, deja de tener perspectiva incluso de su propia área, un buen científico social es alguien que se mantiene en diálogo y puede establecer conectivas.

En torno a Juan Rulfo consideró que es el mayor escritor que hemos tenido en la narrativa, una demostración de que la prosa es una forma de la poesía, pues pocos textos se leen con tal sentido del lenguaje, del idioma como Pedro Páramo o El Llano en llamas. Basta con pensar que nunca un campesino de la realidad, habla como en la obra de Rulfo, pero nunca un campesino, suena tan genuino como en los personajes Rulfianos. Esa posibilidad de generar una autenticidad artificial, es la magia de la literatura. Para mí, dijo el escritor, Rulfo es una figura inagotable: lo vuelvo a leer y encuentro cosas nuevas y está más vivo que nunca, porque es un creador de realidad virtual, pues Pedro Páramo es como un conjunto de voces deslocalizadas como sucede en un chat.

En el espacio organizado por la División de Ciencias Sociales y Humanidades, de esta unidad, la doctora Sonia Pérez Toledo, directora de la división, mencionó que además de excelente sociólogo, es maravilloso escritor de cuentos, ensayos y textos periodísticos, por lo que en este espacio de reencuentro de los egresados con su alma mater, se le otorga a Juan Antonio Villoro Ruiz el registro de egresado 0001 de la licenciatura en sociología.

Juan Villoro contento respondió: "Estoy muy agradecido con este documento que representa una gran responsabilidad y aseguró, no hay vocaciones solitarias, cuando se escribe se ponen en juego todas las influencias vitales de tal modo que no hay literaturas individuales pues todo trabajo creativo es producto de una socialización y todo lo que soy, le debe mucho a varias personas, muchas de ellas de la UAM, por lo que el reconocimiento que me dieron, es recordatorio de que no estoy solo en el camino".

EL ENFOQUE DE LA HISTORIA GLOBAL

EN EL XXVII SEMINARIO MTRO. JEAN PATULA DOBEK.

ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO



Fotografía de Jesús Guillermo Hernández Ortiz

La adopción del neoliberalismo implicó la recomposición de los bloques en el poder. El capital industrial perdió preminencia frente al financiero, siendo Estados Unidos quien marcó la pauta al sentar sus bases en el complejo militar industrial, lo que permitió que el eje Wall Street, pentágono y petróleo llegaran a ser el centro económico, político e imperialista.

Así lo estableció el doctor Federico Lazarín Miranda en el XXVII Seminario Mtro. Jean Patula Dobek denominado: "El enfoque de la historia global teorías perspectivas y estudios de caso", organizado en la UAM Iztapalapa.

En la inauguración explicó que es muy importante realizar esta actividad organizada cada año, donde se trabajan temas de la historia mundial, en esta ocasión desde la perspectiva de la global. En cada emisión se aborda una temática diferente por parte de la licenciatura de historia y posgrado en humanidades como lo hacía el maestro Patula Dobek.

En su conferencia magistral denominada *Procesos económicos desde la perspectiva de la historia global*, el doctor Federico Lazarín Miranda, profesor del Departamento de Historia y miembro de la Sociedad de Historia de la Educación, señaló que en la década de los años 80 se popularizó el término globalización para referirse al proceso en el que el capitalismo financiero internacional mundializó sus operaciones, y que coincidió con la llegada del internet en 1983, lo que facilitó el flujo de capitales por el mundo, prometiendo mejorar las condiciones de vida de la población.

Especialista en historia de la educación, economía y sociedad, detalló, que a cuarenta años, este término se utiliza por teóricos para explicar el comportamiento de las economías mundiales y desde otras disciplinas para explicar el funcionamiento del mundo. Cuando se dio la crisis económica en 1970 la OPEP decidió subir los precios del petróleo y se extendió hasta la década siguiente, otros aspectos relacionados fue el debilitamiento de las

ESTUDIAR LA HISTORIA A TRAVÉS DE MACROREGIONES GEOGRÁFICAS, PARA ANALIZAR PROCESOS DE LARGA DURACIÓN

industrias estadounidenses, de la Unión Soviética y de Europa del este y a esto se sumó el hundimiento monetario. Todo en conjunto llevó a la creciente volatilidad de los mercados financieros.

Explicó que el sistema económico se debilitó, Ronald Reagan y Margaret Thatcher se basaron en el neoliberalismo, y se llegó a una fuerte recesión económica en Estados Unidos, Europa y Japón, que se definió como época de estanflación, es decir, estancamiento económico e inflación en los precios. Esta adopción del neoliberalismo implicó recomposición de los bloques en el poder pues el capital industrial perdía preminencia frente al financiero. En Estados Unidos se basaron más en el complejo militar industrial y se convirtió en la fracción hegemónica del bloque.

Así el eje Wall Street, pentágono y petróleo llegaron a ser el centro económico y político y el centro imperialista, aspecto que se replicó en otras potencias, dejando de lado la financiarización de la industria.

La globalización fue así un objetivo deseable a principios de los años noventa a través del Consenso de Washington que impactó todo: lo económico, político y social y el movimiento de capitales, que acrecentó la crisis de países del tercer mundo, políticas que tenían el respaldo del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional.

Lazarín Miranda, señaló que el neoliberalismo dictó que un Estado grande era costoso para la sociedad y habría que deshacerse de las empresas del estado, que se vendieron a precios muy bajos y cayeron en manos de inversionistas internacionales.

Estos modelos de desregulación financiera, provocaron el abaratamiento de los mercados de trabajo, así como un régimen de acumulación a través del sector financiero: *outsourcing*, trabajo por horas, expulsión a la periferia y precarización de los empleos.

Por estos procesos se dio la globalización entre los años de 1979 y 1989, donde vivimos bajo una economía integrada, interdependiente, que funciona como una unidad en el tiempo real e interconectada por redes y donde el estado nación permanece como entidad política central. En 1990 surge el concepto de historia global, que prometió libre flujo de personas y no lo hubo, por eso se acrecentó la migración

La globalización generó la reconversión de la actividad productiva en inversión financiera y provocó la desregulación, liberación de los mercados y la eliminación de barreras a la libre movilidad de capitales. Lo cual creó burbujas financieras, por ejemplo la de vivienda en Estados Unidos que llegó a ser una de las economías más endeudadas del mundo y con un proceso de desindustrialización, gracias a las propias políticas neoliberales. Así la recesión de 2008- 2009 afectó a todo el mundo.

A manera de epílogo, el doctor Lazarín, compartió que en 2008 se creo el cuerpo académico de historia mundial con la línea general de investigación de enfoque mundial macrorregional, para estudiar la historia a través de macroregiones geográficas, pues así se reconstruirían procesos de larga duración en grandes espacios.

Recalcó que uno de los problemas que todavía persisten en la historiografía mexicana contemporánea, es conceptuar el pasado con la idea de proyectar en el futuro un estado nacional. Pero sabemos que antes del siglo XIX no había estas condiciones, por ello pensamos en desarrollar una metodología para la historia mundial, con una perspectiva para el ámbito mexicano.

Un ejemplo de esto dijo, es una investigación tiene que ver con el desarrollo de la ciencia y la tecnología en las cuencas del Pacífico en los siglos XIX y XX considerando a México, porque los fenómenos globales han afectado a nuestro país hasta en la comunidad más pequeña.

Pensar más allá de las fronteras establecidas, más allá de la caja, pensar globalmente es consecuencia de nuestra experiencia contemporánea, esto permite tener formas innovadoras de comprender el pasado puesto que los historiadores suelen confrontar el pasado con las inquietudes del presente, concluyó.

LA UAM-I CONMEMORA EL DÍA DE LA INGENIERÍA BIOMÉDICA

COLOQUIO EN INGENIERÍA CLÍNICA MAESTRA TEÓFILA CADENA ALFARO

EDILBERTA MANZANO JERÓNIMO



El año pasado, la Ingeniería Biomédica cumplió 50 años de ofrecerse como disciplina formativa en nuestro país, las primeras universidades que impartieron esta licenciatura en México fueron la Iberoamericana y la Autónoma Metropolitana, al mismo tiempo el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) ofrecía la Maestría en Bioelectrónica, esos fueron los inicios de esta importante formación en nuestro país, mencionó la doctora Verónica Medina Bañuelos, rectora de la Unidad Iztapalapa de la UAM, al inaugurar el coloquio en Ingeniería Clínica realizado en honor de la maestra Teófila Cadena Alfaro.

Actualmente más de 50 universidades en el país ofrecen la carrera de Ingeniería Biomédica. Durante este medio siglo han egresado de esas universidades más de 11000 profesionistas en esa disciplina; los hospitales, que en aquella época no conocían esa ingeniería, ahora cuentan con un Departamento de Ingeniería Biomédica. "Nuestros egresados se insertaron en esas instituciones para dar servicio a la tecnología en el sector salud", aseveró la funcionaria. El primer instituto de salud que abrió un Departamento de Ingeniería Biomédica fue el ISSSTE, después el Instituto de Cardiología, se sumó el Instituto de Cancerología.

La visión de los fundadores de esta disciplina permitió la presencia de ingenieros biomédicos en las instituciones de salud. Muy rápidamente se creó la Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica, que en 2025 cumplió 47 años de haber sido fundada, más recientemente se creó el Colegio de Ingenieros Biomédicos, desde donde se colabora

con instituciones internacionales como la IEEE en su capítulo de *Engineering in Medicine & Biology Society* (EMBS), con el Consejo Regional de Ingeniería Biomédica para América Latina (CORAL), que entre sus fundadores cuenta con ingenieros biomédicos mexicanos, y con la Federación Internacional de Ingeniería Biomédica, abundó la doctora en ingeniería biomédica.

En su momento, la doctora Norma Patricia Puente Ramírez, presidenta de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica (SOMIB), reconoció el trabajo y la dedicación de quienes han contribuido al crecimiento y desarrollo de esa Sociedad. "La SOMIB ha sido un pilar fundamental en la promoción de la ingeniería biomédica en México. En este aniversario celebramos los logros y avances que alcanzamos juntos con pasión, compromiso, ética y responsabilidad, agradezco a toda la comunidad de la SOMIB su solidaridad con los pacientes, su pasión por mejorar el estado de salud y su compromiso con la sociedad en general, sin duda la Ingeniería Biomédica es una profesión incomparable".

En voz de la presidenta de la SOMIB el coloquio rindió homenaje a la maestra Teófila Cadena Alfaro, académica considerada fundamental en la historia de la Ingeniería Biomédica en México, cuya labor ha trascendido a nivel internacional, "su historia es inspiradora y su contribución a la ingeniería biomédica en México es invaluable"; por ello, este año la Federación Internacional de Ingeniería Biomédica y Biología Médica reconoce y premia la trayectoria de la ingeniera Cadena Alfaro, otorgándole el Premio de Trayectoria en Ingeniería Clínica.

Por último, la presidenta de la SOMIB agradeció a la doctora Verónica Medina Bañuelos su apoyo en la realización de este coloquio, así como su pasión y compromiso con esa disciplina. Reconoció a la UAM por haber sido visionaria hace más de 50 años y dar a luz a la ingeniería biomédica en México como programa educativo. Sin duda, la UAM ha sido semillero de ingenieros biomédicos talentosos y apasionados; además ha sido fundamental en el desarrollo y avance de esta disciplina en el país y en el mundo. "Este 51 aniversario será una oportunidad para fortalecer nuestros lazos y trabajar juntos hacia el futuro de la Ingeniería Biomédica. Muchas felicidades a la UAM".

CONVERSATORIO, TENDENCIAS DE LA INGENIERÍA BIOMÉDICA EN EL SECTOR HOSPITALARIO

En esta mesa coincidieron cuatro expertos en ingeniería biomédica para reflexionar acerca de las tendencias que están transformando el sector hospitalario en el país. El maestro Edgar del Hierro Gutiérrez, vicepresidente de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica y moderador del panel, preguntó acerca del papel actual de la ingeniería biomédica en los hospitales mexicanos.

La doctora Ana María Rull, profesora asociada adscrita al Departamento de Ingeniería y Salud Ambiental en el *Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health*, mencionó que, aunque no trabaja en México sino en uno de los hospitales más grandes de Estados Unidos, debido a que la labor del ingeniero biomédico es la misma en todas partes, considera que uno de sus principales retos es la actualización constante. La inteligencia artificial (IA) está tomando por sorpresa al mundo, por ello es importante conocer cómo se maneja y cómo se administra.

En su participación, el maestro Miguel Fuentes Ambriz, jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica del Hospital Materno Infantil Guadalupe Victoria de Atizapán de Zaragoza, coincidió en la importancia de mantenerse actualizados en la materia, ya que un ingeniero biomédico es tomador de decisiones que salvan vidas. Por su parte, el ingeniero electricista Saúl Treviño García, experto en instalaciones en edificios para la atención a la salud, mencionó que el reto actual es que el ingeniero biomédico clínico sea responsable de la ingeniería hospitalaria para dejar de depender de profesiones como arquitectos especialistas en salud; deberá ejecutar estudios de electricidad y arquitectura, para desarrollar la ingeniería hospitalaria desde el surgimiento de un hospital.

Respecto de las tecnologías emergentes más relevantes para los hospitales hoy en día, el maestro Fuentes Ambriz exhortó a los alumnos a enfocar sus estudios en la IA, las impresiones 3D y la nanotecnología, que se utilizan cada vez más para desplazar a la tecnología que era invasiva, ahora se trabaja con tecnología predictiva, esa es la tendencia y los pioneros deben ser los ingenieros biomédicos.

Por su parte, Treviño García subrayó que el ingeniero biomédico tiene que responderle al paciente

igual que lo hace un anestesiólogo, una enfermera o un cirujano, además debe poder resolver cualquier tipo de problema, para que se distinga como el responsable de toda la ingeniería dentro de un hospital. A ese respecto, la doctora Rull comentó que al ingeniero biomédico corresponde trascender la investigación del aula y el laboratorio y aplicar ese conocimiento en el campo, salvando vidas; el impacto de la telemedicina y el monitoreo remoto en los hospitales da una ventaja al ingeniero biomédico, porque está inserto en el mundo de la tecnología, sin descuidar el factor humano de su quehacer, fomentar que ésta se aplique sin que se desligue de la persona.

Respecto de la adquisición de nueva tecnología, Treviño y Fuentes Ambriz coincidieron en señalar la pertinencia de que exista congruencia entre la tecnología que se adquiere y el nivel educativo de los profesionistas, cerrar la brecha entre la tecnología adquirida y la preparación para mantenerla y operarla, sin dejar de considerar, antes de la adquisición de tecnología, qué necesita la población atendida y el nivel de atención del hospital.

En un tema aledaño, la doctora Ana María Rull reiteró que es prioritario integrarse al desarrollo tecnológico, no sólo esperar a que llegue la tecnología, hay una enorme capacidad de innovación en México, las universidades deben fomentar la innovación con miras a las necesidades específicas del país, que no son las mismas de Europa. La amplia diversidad de áreas de estudio que abarca la ingeniería biomédica: prótesis, electrónica, informática, biomedicina básica, ingeniería molecular, abre un abanico de habilidades a desarrollar.

El maestro Fuentes Ambriz abundó que para hacer innovación se requiere de trabajo de campo, asistir a los hospitales para conocer las necesidades de cada área: neurotrauma, ortopedia, cardio, los ingenieros necesitan convivir en el ambiente hospitalario para saber qué exactamente se requiere mejorar. Abrir espacios en hospitales para los alumnos es tarea de las instituciones universitarias, indicó Treviño, porque, efectivamente, desde el inicio de su carrera los jóvenes requieren involucrarse en el ambiente hospitalario.

La doctora Rull coincidió en que la colaboración de estudiantes en los hospitales no solo es necesaria, sino indispensable; también es prudente

ES PRIORITARIO INTEGRARSE AL DESARROLLO TECNOLÓGICO, NO SÓLO ESPERAR A QUE LLEGUE LA TECNOLOGÍA, HAY UNA ENORME CAPACIDAD DE INNOVACIÓN EN MÉXICO

integrarlos a la industria que esté desarrollando algún equipo, para que los estudiantes conozcan esos procesos, sus avances y barreras y para que se enfrente en tiempo real a la enorme responsabilidad que asume un ingeniero biomédico al encargarse de equipo vital. Los panelistas subrayaron que la colaboración entre los hospitales, la industria y la academia es fundamental para formar al ingeniero biomédico.

En términos de políticas públicas, el maestro Fuentes Ambriz señaló la necesidad de que a nivel nacional los hospitales implementen un departamento de ingeniería biomédica con todas sus áreas y que sean los ingenieros biomédicos quienes administren hospitales. El ingeniero Treviño subrayó la necesidad de afianzar la parte humanística en la formación de los jóvenes, para lograr un equilibrio de valores. Por último, la doctora Rull celebró que actualmente haya cada vez más universidades que impartan la carrera de ingeniería biomédica, ello augura un gran futuro a esa ciencia, "ahora que hay una masa crítica de egresados, con su esfuerzo, se reconocerá cada vez más el trabajo de esta ingeniería".

Los expertos aconsejaron a los futuros ingenieros: "Prepárense, estudien con ahínco y apasiónense de su trabajo, porque afuera, más allá de los muros de sus universidades, se les necesita con urgencia. No esperen a graduarse para conocer el mundo laboral, salgan de su burbuja, conozcan el mundo y apliquen los conocimientos adquiridos. Apasiónense, están estudiando una de las mejores carreras del mundo, hagan más tecnología, no dependamos de la tecnología de otros países, tienen todo para hacerlo y no olviden que su pasión debe ser por transformar el sector salud". C

LOS RIESGOS DE LA MINERÍA ARTESANAL DEL ÁMBAR

ALTERNATIVA PARA LA ECONOMÍA

ISELA GUERRERO

En el marco del Ciclo permanente de conferencias del Posgrado en Psicología Social, realizado vía remota, se impartió la conferencia *Factores de riesgo de la minería artesanal del ámbar en Chiapas* por la doctora Perla Shiomara del Carpio Ovando, doctorada por la Universidad Complutense de Madrid, actualmente profesora de la Universidad de Guanajuato, campus Celaya-Salvatierra quien fue acreedora al Premio Especial de la Sociedad Española de Psicología Experimental en el 2012.

Su línea de investigación versa sobre grupos vulnerabilizados, trabajo y artesanías que la llevó a explorar por diez años la situación de los mineros y artesanos del ámbar en Chiapas, investigación financiada por la Universidad de Guanajuato. El ámbar es una resina vegetal fosilizada, producto de lo que alguna vez fue resina fresca exudada por árboles de leguminosas y coníferas que cuenta con singular belleza. Tiene denominaciones de origen de acuerdo al grado de transparencia clasificándose como ámbar amarillo claro, intenso, naranja, jaspeado; también existe el ámbar rojo en tonos cereza, vino, naranja y jaspeado; y finalmente el color verde claro, oscuro, jaspeado, azul, negro, café, lechoso, blanco y transparente.

Esta resina es apreciada en todo el mundo. Se obtiene en muchos países como Alemania, Brasil, República Dominicana, Tailandia y México, entre otros, además ha aportado interesantes elementos al estudio de la biología de flora y fauna fosilizada, a la geología y dentro de la sociología, así como de la psicología social.



En México el ámbar se puede encontrar en los Estados de Baja California Norte, Coahuila y Chiapas. En esta última región, el ámbar tiene mayor relevancia en la elaboración de joyería. Existen más de una decena de municipios chiapanecos donde se encuentran reservorios de esta resina como son Chenaló, Bochil, Malpaso, Palenque, Totolapa y Simojovel.

Estas dos últimas zonas son los depósitos más importantes del país, destacando Simojovel de Allende.

Esta resina, perteneciente a la era del Mioceno temprano con aproximadamente 23 millones de años, se usa para rituales, ceremonias indígenas, joyería, amuletos y para estudios biológicos de flora y fauna extinta. Para 1990, los efectos de la crisis económica en las comunidades indígenas de Chiapas los orilló a explotar el milenario material para mejorar sus ingresos. La corporación norteameri-

cana Ambergene exploró el potencial comercial y científico del ámbar en la producción de enzimas, pesticidas naturales y medicamentos. Impresionantes piezas de este material fueron llevados a museos en el mundo, a centros para la investigación, así como a galerías para su comercialización.

Pero el boom del ámbar se dio en la segunda década del siglo XXI, involucrando a la población, incluyendo jóvenes y niños de Simojovel en la extracción de más de 100 kilos mensuales de dicha resina. Gran parte de la extracción se iba a China sin ningún tipo de regulación aduanal, al mercado turístico-de la Riviera Maya y a los Estados Unidos. Cuando China dejó de comprarles en el 2015, los ingresos económicos de las comunidades artesanas y mineras disminuyeron considerablemente, se recrudecieron aún más por la pandemia del COVID-19 en el 2020 y por la migración.

LA INVESTIGACIÓN

Del Carpio afirmó que esta actividad mantiene factores de riesgo en la salud psicosocial de quienes se dedican a la minería artesanal, es la precariedad de las condiciones laborales que produce malestar, enfermedades y accidentes de trabajo, las más significativas. La metodología que aplicó en su estudio fue la de enfoque, el diseño cualitativo etnográfico y la Teoría fundamentada.

Seleccionó una muestra de 13 participantes y mediante la técnica de entrevistas, observación del participante, registro fotográfico, revisión y análisis documental reunió la información para ser analizada cualitativamente por software ATLAS.ti versión 9. El periodo del trabajo de campo fue presencial en Simojovel y Totolapa, virtual en el periodo de pandemia. Por último recurrió a la triangulación de datos así como de investigadores especializados en el tema.

LOS RESULTADOS

La investigadora Del Carpio Ovando observó que esta actividad minera implica un trabajo físico y complejo, entre los factores de riesgo que encontró se relacionan con las condiciones de trabajo, las altas temperaturas, así como la situación climatológica como las lluvias, la oscuridad, los posibles derrumbes en la mina, el peligro por fauna salvaje y la no regulación de esta actividad, lo que deja desprotegida a la población que se dedica a esta actividad en todos sentidos, accidentes de trabajo en el picado de las rocas o la carga excesiva que provoca daño musculoesquelético, tendones y cuello.

LAS PRECARIAS CONDICIONES DE TRABAJO DE LOS MINEROS DE AMBAR PROVOCAN AFECTACIONES EN SU SALUD; ACCIDENTES POR DESLAVES Y PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELETICOS.

Además no hay datos oficiales de las cantidades extraídas de ámbar, ni la cantidad de mineros dedicados a esta actividad, una oportunidad para que los investigadores comiencen a generarlos. Detectó que los mineros y artesanos también recurren a diversos trabajos como la agricultura, la construcción y la carpintería. Sin embargo un factor que hace más compleja la situación de estos trabajadores es tener origen étnico, estar sujetos a la discriminación y exclusión, incluyendo a la de género.

La situación geográfica es otro factor de riesgo, están alejados de cabeceras municipales y zonas turísticas, ejercen grandes gastos de traslados de quienes venden y de sus acompañantes que hablan español, generalmente jóvenes.

Como aportación, realizaron un manual que sugiere las posturas correctas para evitar afectaciones corporales. Este trabajo se realizó conjuntamente con una estudiante de medicina lo que hace a este estudio, transdisciplinar.

En la actualidad, Chiapas tiene un alto índice de pobreza y marginación de acuerdo a datos del CONEVAL 2022 que abarca al 75 % de su población y aunque los jóvenes indígenas tsotsiles, tsetsales, tojolabales, choles y zoques están emigrando a Estados Unidos de Norteamérica, la actividad continúa como alternativa de vida, sin embargo, las remesas que envían a sus familiares son significativas. “Las remesas, aporta nuevos elementos para la investigación”, aseveró la profesora del Carpio.

TRANSICIÓN ENERGÉTICA en Latinoamérica

› Reflexiones para prefigurar el futuro

ISELA GUERRERO OSORIO

LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN PAÍSES de América Latina ha complicado la situación general de sus poblaciones generando nuevos conflictos socioambientales. La expansión de la frontera extractiva para la obtención de minerales estratégicos, impone formas neocoloniales por parte de los proyectos vinculados a dicha transición, además genera desplazamientos de poblaciones campesinas, indígenas y afrodescendientes al diluir sus prácticas y sus conocimientos, señalaron, coincidentemente los compiladores y presentadores del libro *Prefigurar el futuro. Dinámicas extractivistas y energéticas en clave latinoamericanas,* presentado en el marco de la 12ª Feria del Libro Universitario UAM-I 2025, con la participación de los coordinadores Raúl Anthony Olmedo Neri, Adriana Gómez Bonilla y los articulistas Norma Angélica Rico Montoya y Josemanuel Luna Nemecio.

Raúl Olmedo Neri, maestro en Comunicación (UNAM) e Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural (UACh), explicó que el libro se divide en cuatro secciones que examinan el rol activo del Estado y de los medios empresariales en la promoción de proyectos extractivos, muchas veces en detrimento de las comunidades y la naturaleza. Se destacan también las luchas y formas de resistencia de los pueblos que defienden sus territorios ante las nuevas formas de acaparamiento capitalista. "Este trabajo presenta las visiones de quienes están viviendo, sufriendo e investigando las problemáticas que se desarrollan en torno a la transición energética". La transición energética invita a un cambio de modelo que tienda a ampliar la oferta, analizar la política, los conflictos, la construcción de las ideas y los proyectos innovadores alternativos de corte antihegemónico y contrahegemónico.

Adriana Gómez Bonilla, profesora-investigadora de la UAM Iztapalapa en el Departamento de Sociología, señaló cuan similar es el fenómeno del extractivismo en países latinoamericanos como México y Colombia donde los alimentos cultivados generalmente son de exportación y no llegan a las zonas rurales y menos a quienes lo siembran y cosechan. También destacó un artículo que pone en riesgo la fabricación de artesanías. Asimismo, comentó las consecuencias relacionadas a la alteración climática con datos duros, aseverando que impacta en el aumento de las desigualdades y la pobreza.



Norma Angélica Rico Montoya, doctora en Investigación Educativa y docente en la Universidad Nacional Rosario Castellanos se refirió a su artículo que habla de cómo el poder busca apropiarse del territorio de poblaciones que han vivido por centenares de años en ellos, esto se refleja en el aumento de poblaciones migrantes, por ejemplo, los desplazamientos en Chiapas o el caso de Palestina en medio oriente por parte del estado sionista de

Fotografía de Jesús Guillermo Hernández Ortiz



RAÚL OLMEDO NERI, ADRIANA GÓMEZ BONILLA, NORMA ANGÉLICA RICO MONTOYA Y JOSEMANUEL LUNA NEMECIO

Israel y Estados Unidos de Norte América mostrando estos poderes un pleno irrespeto por la vida humana y de la naturaleza, destacó que al rededor del desplazamiento de los pueblos se conforman procesos de violencia y guerra. Se centró en "los territorios de los pueblos indígenas y rurales que siguen siendo objeto de procesos de neocolonización, violencia, inseguridad, así como del despojo de saberes y bienes comunes naturales-culturales por parte del capital internacional que busca apropiarse de los recursos naturales a través de proyectos extractivistas como la minería, los macroproyectos y la agroindustria a costa de la destrucción de la naturaleza y el desplazamiento forzado interno de cientos de comunidades en todo el país", a esto se suma la inseguridad proveniente del crimen organizado coludido con autoridades municipales, seguridad pública y el ejército en poblados en Chiapas que han generado miles de muertes, reclutamiento forzado de adolescentes y jóvenes, redes de trata, transformando las dinámicas económicas, políticas, sociales y culturales de los territorios en resistencia e incrementando la pobreza y la desigualdad social.

El doctor Josemanuel Luna Nemecio, profesor del Departamento de Antropología en la UAM Iztapalapa, especialista en el tema de devastación ambiental, conflictos epidemiológicos-ambientales y la territorialidad de las enfermedades y las dinámicas capitalistas de genocidio por las empresas extractivistas, dijo que esta es una obra colectiva inscrita en uno de los debates más intensos de la historia en la que nos debemos preguntar: ¿Qué tipo de energía se está impulsando y para quién?. Mientras que gobiernos e industrias privadas celebran la era de la tecnología y la firma de tratados que explotan los recursos como el petróleo o el litio. "En México donde el petróleo es un recurso significativo, el llamado a una transición ecológica pone en riesgo enormes paraísos fiscales".

Este título evoca a una profunda reflexión, al análisis y pensar en las propuestas para construir un futuro frente a la realidad energética que incluye a las comunidades, pensar en minimizar los riesgos socio-ecológicos y ambientales, observar el papel de las resistencias, dar una mirada crítica a las acciones entreguistas, pero también sobre principios éticos, al tiempo teorizar cómo las políticas dominantes e imperialistas con un desarrollo industrial apuntan a la devastación desenfrenada.

La propuesta de esta obra apunta a que la reconstrucción energética debe construirse desde abajo por medio de la recuperación productiva del territorio nacional, mediante la participación democrática y popular de los medios de producción, dirigida a establecer un mejor futuro energético en beneficio de los pueblos.

HOMENAJE AL MAESTRO
Patricio Mexica Ochoa

› Después de 35 años de ejercer como académico, decide concluir esta etapa e iniciar con mucho júbilo una nueva, con trabajo, pero más cerca de su familia.

ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO



Fotografía de Jesús Guillermo Hernández Ortiz

PATRICIO MEXICA OCHOA

NACIDO EN SAN PEDRO YANCUITLALPAN, municipio de San Nicolás de los Ranchos, en el estado de Puebla; hijo de padres dedicados al campo, Patricio Mexica Ochoa estudió en la Escuela Nacional de Maestros iniciando su actividad docente en 1978, en una escuela primaria del mismo municipio. En 1980 decidió partir a la ex Unión Soviética en donde obtuvo el título de *Master of arts* en Historia y Ciencias Sociales, y la certificación como Maestro en Idioma Ruso. Ha impartido clases en instituciones como el IPN, la ENAH y la UAM. Después de 35 años de colaborar en la UAM, decidió dejar la academia e iniciar una nueva aventura.

Como una forma de reconocer su trayectoria académica, pero sobre todo su humanismo, la Coordinación de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELEX) decidió conmemorar su partida con una ceremonia en la que participaron colegas, alumnos, amigos y familiares del maestro Mexica. A través de una narrativa visual, el historiador proyectó a los presentes, parte de su vida, su origen y las experiencias que vivió durante su estancia en Rusia.

Por su parte el ingeniero Sergio Gaponov, compañero de la universidad, se refirió a su amigo Patricio, por más de 40 años, con gran admiración por su extraordinario conocimiento acerca de la historia, la cultura y el idioma ruso. Recordó que, cuando inició esa amistad, él, de origen ruso, se dedicaba a corregir la pronunciación de todos aquellos extranjeros que llegaban a aprender su lengua.

Reconoció haber sentido nostalgia al ver las imágenes de la entonces Unión Soviética, y los momentos que pasó junto a sus compañeros de las distintas naciones. “Se marcha Mexica, con mi cariño y el de sus compañeros latinoamericanos”.

Así mismo, Natalia Smirnova, representante de la Asociación Latinoamericano Rusa, aseveró que, desde su regreso de Rusia, el maestro Patricio no ha dejado de promover el idioma; ha formado a muchas generaciones de alumnos, no sólo de la UAM, sino de otras instituciones. La también Promotora de Enseñanza e Intercambio, aprovechó la oportunidad para anunciar el desarrollo de un proyecto que tiene como objetivo seguir promoviendo el idioma, la historia y la cultura rusa, en el que está participando Mexica Ochoa.

Por otro lado, y como parte de la planta académica de la CELEX, el doctor Javier Vivaldo Lima expresó su gratitud al maestro Mexica, “al colega, al amigo, al docente y al investigador por las coincidencias de trayectoria”. Manifestó su admiración, respeto e identificación con él, gracias a su profunda vocación por su trabajo y el respeto por su familia, por sus hijos, por su esposa. “Una persona así, no tiene más que ser una persona exitosa”.

Refirió que alguna vez, algún rector le comentó su admiración por su capacidad de rodearse de gente brillante. “Una persona brillante, una persona en la que siempre se pudo confiar y apoyarse fue, y ha sido, Patricio”. Su trabajo, en el programa ruso de la CELEX que se ha desarrollado durante más de 15 años, contribuyó a formar estudiantes interculturales, críticos y responsables. Además, coadyuvó a proyectar a la UAM-I a nivel de Latinoamérica y de la Asociación Latinoamericano Rusa.

Para cerrar este homenaje, las alumnas y alumnos le expresaron su gratitud por los conocimientos que les compartió, “su profesionalismo, paciencia y atención hacia cada estudiante, dejaron una huella que sin duda nos ha inspirado”, subrayaron, añadió.

TEJIENDO REDES, trazando futuros



› II Encuentro de estudiantes de Geografía Humana.

EDILBERTA MANZANO JERÓNIMO

ENTUSIASTAS ALUMNOS DE LA Licenciatura en Geografía Humana, junto con profesores de esa carrera, conformaron el comité organizador del II Encuentro de Estudiantes de Geografía Humana, que este año titularon "Tejiendo redes, trazando futuros". Este espacio fue diseñado para ofrecer un lugar de encuentro en el cual los estudiantes conozcan las oportunidades laborales que hay respecto a la geografía humana, también para que expresen sus preocupaciones, inquietudes e intereses, para que sean consideradas por quienes trabajan las adecuaciones al plan de estudios que actualmente realizan, mencionó el doctor Adrián Hernández Cordero, jefe del Departamento de Sociología, durante la inauguración del evento.

Por su parte, el profesor Pere Sunyer Martín, coordinador de la Licenciatura de Geografía Humana, mencionó que el título "Tejiendo redes y trazando el futuro" se pensó porque pretenden que este encuentro ayude a "cohesionar a los estudiantes entre sí, que se conozcan de generación en generación, que convivan con los profesores en un ambiente distinto al aula"; en lo que a él corresponde, en su calidad de coordinador de la licenciatura, está reforzando las habilidades de campo de los alumnos, ya que considera que esas prácticas ayudan a la unión de estudiantes, además de que les exige ser responsables con el coordinador de la salida, con los profesores, con sus compañeros y con la gente que los recibe, explicó.

El encuentro sirvió como un escaparate para que los alumnos de esa licenciatura presentaran sus trabajos terminales, así mismo pudieran convivir de cerca con sus profesores, quienes, en ameno conversatorio, les presentaron los temas de investigación que actualmente desarrollan, para que sus educandos se interesen por alguna de las tres áreas de concentración de la licenciatura: vanguardia cultural, medioambiental y económica.

El encuentro se dio en tres mesas de análisis con seis ponencias, cada una presentadas por alumnos de licenciatura, además de una mesa que dio cabida a egresados de Geografía Humana, quienes compartieron su experiencia laboral y ofrecieron diversas perspectivas del ejercicio de su carrera. Los egresados de esta licenciatura trabajan, principalmente, cartografía, realizan mapeo para proponer estrategias hídricas, mapeo de contaminación de cuerpos de agua, mapeo de enfermedades de la población que ayuden a diagnosticar y visibilizar las industrias contaminantes, mapeo para hacer estudios comparativos ambientalistas, etc. Algunas egresadas han subvertido la cartografía tradicional, la aplican al cuerpo como espacio y como territorio, los mapeos corporales sirven para comprender la corporalidad y procesos complejos, advirtió Nadia Matamoros Aguirre.

Los geógrafos humanos tienen cabida en todas las áreas, desde la defensa de la tierra, hasta la organización de comunidades para la delimitación de zonas ecológicas prioritarias y detención de la degradación funcional del paisaje, presentación de proyectos de saneamiento forestal y de manglares, como ha hecho Esperanza del Carmen González en comunidades de Veracruz y Oaxaca. En el sector vivienda se acepta muy bien el trabajo de los geógrafos humanos; por ejemplo, la maestra Circe Díaz Duarte, egresada de esa licenciatura, es directora general de Política de Vivienda de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), a su cargo se encuentra la elaboración del Plan Nacional de Vivienda impulsado por la doctora Claudia Sheinbaum Pardo, donde colaboran varios egresados UAM-I de esa licenciatura.

Por supuesto, está presente la academia; en esa área, Jessica Lazcano Martínez ha sido punta de lanza en la apertura de espacios para los geógrafos humanos, cuya licenciatura es poco conocida; sin embargo, ha luchado por que esa carrera se reconozca en el Colegio de Bachilleres y no se confunda con ecología o biología. En el COLBACH elaboró el primer programa de las materias de Geografía Humana I y II con el que contó ese Colegio.

El camino de la investigación no solo en México sino en América Latina, Estados Unidos y Europa lo recorrió exitosamente el doctor Francisco Javier Navarro Jiménez, quien realizó en Italia estudios en Historia y conservación del patrimonio arquitectónico y urbanístico, actualmente es académico en el Instituto de investigaciones José María Luis Mora y en breve realizará una estancia postdoctoral becado por la Universidad de Harvard.

Todos los egresados coincidieron en señalar que la Licenciatura en Geografía Humana que imparte la UAM-I procura alumnos críticos cuya característica es tener consciencia de las dificultades sociales que vive la población, para que los conocimientos y la visión crítica adquiridos se traduzcan en su quehacer cotidiano para lograr un cambio real en la sociedad. El mensaje que mandan a sus próximos colegas es no perder la pasión por su profesión, sólo así se abren las puertas laborales, conservar el compromiso social y conjugar todos los saberes adquiridos: conocimiento científico-académico, sensibilización, lectura e interpretación de la realidad social y, sobre todo, nunca perder la capacidad de asombro.

MECANISMOS DE LUZ

"… alegre y bullanguero, inteligente e irreverente, siempre respetuoso con los chavos y su ignorancia juvenil …".
(Teresita Quiroz Ávila, UAM-A)

ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO

CON MOTIVO DEL VIGÉSIMO ANIVERSARIO luctuoso del escritor, cronista y narrador zacatecano Severino Salazar (1947-2005), en la serie *De todo un poco en el patio*, se interpretó *Mecanismos de luz*, un texto que forma parte de una serie de relatos escogidos del autor y editados por la Unidad Azcapotzalco de la UAM, en la voz de Gonzi Ugarte García y Fernanda López Ledesma, estudiantes de las licenciaturas en Administración y Psicología Social de la Unidad Iztapalapa.

"Igual que todos los días , don Pancho Castañeda se levantó casi oscura la mañana, sólo que este iba a ser el último de su vida.", así comenzó la lectura de la historia de este personaje, un viejo relojero y joyero que vivía en la soledad, en el abandono de su mujer y sus hijos debido a su alcoholismo. Solo los objetos que evocaban su pasado le acompañaban en ese, su último café.

La vida de Pancho Castañeda, como el engrane de esos relojes que con tan inmensurable empeño volvía echar andar, se convirtió en una forma de poner orden a las injusticias del mundo; pero una vez que el alcohol lo invadía, su cometido se transformaba en violencia, al grado de que la gente lo veía e irónicamente murmuraba: "Don Pancho se ha descompuesto".

Con el paso del tiempo se fue dando cuenta que la gente del pueblo y de las rancherías aledañas ya no le hacían labrar el oro y la plata. Los rosarios, los anillos de compromiso y otras joyas y composturas que él realizaba con esmero se fueron acabando debido a que las personas ya los adquirían en la ciudad (Zacatecas). No sólo su trabajo había cambiado, si no el palpel de una parte de la iglesia que habia de modifcar los rezos por acciones nuevas.

La doctora Edilberta Manzano Jerónimo, moderadora de la recitación, observó que aunque Severino Salazar, Premio Nacional Juan Rulfo (1984), es un escritor poco conocido, su obra es basta y merece ser reconocida; escribió seis novelas, tres cuentos y un sin número de ensayos.

Añadió, el cuento de *Mecanismos de luz* es un texto que refleja varios temas propios de la escritura del zacatecano, "Cuando el personaje, Pancho Castañeda, se da cuenta del inexorable paso del tiempo, él se queda atrás, y cuando entiende lo que está pasando, ya su vida no tiene sentido. Se le presenta una modernidad a la que él no se pudo sumar".

El paso del tiempo y los cambios que va provocando es un tema que Severino trata constantemente en sus textos; otro es la complicidad entre la iglesia y el gobierno, un mecanismo de corrupción que observa el protagonista, pero que no logra entender; también se hace presente el fenómeno de la migración y la construcción de lo urbano.

¡LA UAM-I CELEBRA su 51 aniversario!

› Ha sido un privilegio estar al frente de la Unidad: Medina Bañuelos

EDILBERTA MANZANO JERÓNIMO



EL PASADO 30 DE SEPTIEMBRE se llevó a cabo el tradicional corte de pastel con motivo de la conmemoración de los 51 años de existencia de la Unidad Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana. El evento conmemorativo estuvo encabezado por la doctora Verónica Medina Bañuelos, rectora de la Unidad Iztapalapa de la UAM, quien recordó que, en septiembre de 1974, hace 51 años, la UAM-I recibió a la primera generación de alumnas y alumnos. Mil estudiantes fueron recibidos con entusiasmo por los sectores académico y administrativo, mencionó la rectora al inaugurar el emotivo festejo, en su última participación como rectora en este evento.

Si bien en aquel lejano 1974 las condiciones no eran las óptimas para recibir a todos esos chicos, el personal académico y administrativo dio su mejor esfuerzo y compartió la ilusión con la que esa primera generación empezó sus estudios. En esta ocasión, correspondiente al trimestre de otoño de 2025, no serán recibidos mil sino cerca de 2500 estudiantes de nuevo ingreso. Los jóvenes llegan con muchas expectativas de lo que la Universidad les va a ofrecer, "eso es una responsabilidad, un compromiso para todos nosotros; debemos sostener ese esfuerzo de ampliar nuestra matrícula, y continuar formando a la juventud porque es lo que México está necesitando", subrayó la rectora.

Los que vivieron ese momento fundacional recuerdan que había vacas y pastizales, que el acceso a la unidad era difícil, pero a pesar de todas esas dificultades, la universidad arrancó con mucho empeño y entusiasmo. A 51 años de existencia las condiciones han cambiado: la UAM-I actualmente cuenta con más de 40 edificios, más de veinte hectáreas de terreno y una población estudiantil de 13000 personas, una planta académica de más de 800 personas y un sector administrativo cercano a los mil trabajadores; todos conformamos la comunidad UAM-I. Lo que no ha cambiado es el empeño y compromiso para brindar la mejor educación a quienes nos dan razón de existir, que son nuestras alumnas y alumnos.

La rectora agradeció al personal académico, administrativo y a todas las generaciones de egresados que durante 51 años han hecho posible que esta universidad crezca y se desarrolle para constituir lo que somos: una institución muy potente y comprometida con la sociedad. Finalmente, dio paso al corte simbólico del pastel y a la toma de la foto conmemorativa, no sin antes escuchar las mañanitas entonadas por la Tuna Universitaria, quien amenizó el momento.

CUATRO AÑOS DE FESTEJOS QUE ME LLENARON DE EMOCIÓN: MEDINA BAÑUELOS

Estos festejos me emocionan porque permiten reforzar nuestro motivo de ser y reconocer el desarrollo que ha tenido la institución en medio siglo. En particular, "fue un gran honor y un privilegio que me haya tocado celebrar los 50 años de la UAM; para mí fue una gala muy especial. Hicimos muchas actividades académicas, como los Foros Visión UAM-I, que iniciaron en 2023 y se extendieron hasta el 2024", mencionó la doctora Medina Bañuelos en breve conversación con *Cemanáhuac*.

"Una actividad que me deja con mucha calidez en el corazón es la convivencia de fin de año que se organiza desde 2022; este año se llevará a cabo la cuarta edición de la verbena navideña, que ha significado un encuentro especial; la comunidad

abrazó muy bien ese evento decembrino, al que la comunidad se incorpora con mucho cariño y buena actitud". En noviembre también conmemoramos el día de muertos, en que flores, disfraces y ofrendas iluminan a la UAM; esas actividades cohesionan a la comunidad: estudiantes y trabajadores académicos y administrativos.

Abundó la rectora que está, con mucho entusiasmo, cerrando todos los proyectos de la UAM Iztapalapa emprendidos durante su gestión. "Tenemos muchos logros que, junto con el grupo directivo, los sectores académico y administrativo y el alumnado, hemos venido trabajando en una serie de esquemas de crecimiento y mejoramiento de la unidad. Por ejemplo, la implementación del Modelo Académico de Construcción Colaborativa del Aprendizaje (MACCA), un tema que nos mantuvo muy entusiasmados durante esta gestión. Otro programa impulsado fue el Sistema de Formación Docente, al que se han incorporado académicos y académicas jóvenes de reciente ingreso a la universidad y, en el que también se han interesado, profesores de más experiencia".

Durante esta gestión también se trabajaron diversos temas transversales como sostenibilidad, inclusión y perspectiva de género, entre otros. En cuanto a género, la institución ha trabajado desde 2019 en implementar políticas y estructuras que permitan atender y erradicar la violencia por cuestiones de género y, sobre todo, permear la perspectiva de género a las funciones sustantivas. Con el doctor Rodrigo Díaz al frente de la rectoría de Iztapalapa se crearon varias instancias, se hizo el protocolo de atención a la violencia por razones de género de la Unidad; durante esta gestión se han seguido fortaleciendo esas medidas a través de la Comisión para el Programa Integral de Prevención y Atención a la Violencia de Género (Preagen), donde participan integrantes del profesorado y del alumnado, varias instancias de coordinación, así como la Unigénero, que es la instancia capacitada más especializada para ello, explicó la funcionaria.

Además, se impulsaron campañas alrededor de temas transversales como la sostenibilidad, cuidado del medio ambiente, cambio climático, etcétera; "en particular, dimos un gran impulso al tema de bienestar universitario: se fortaleció el concepto de la Coordinación de Servicios Integrados para el Bienestar (COSIB), se reforzó el apoyo psicológico, se emprendieron campañas de nutrición saludable; un programa que resultó muy exitoso es el de 55 y +, antes 60 y +, dirigido a la comunidad de mayor edad".

"Por lo pronto, mi compromiso es cerrar varios proyectos, me siento satisfecha de lo logrado, aunque siempre hay más por hacer. Deseo que la UAM-I siga siendo conducida con una orientación de desarrollo de todos los sectores de la comunidad en su conjunto, para poder cumplir con nuestra misión, que es la formación profesional e integral de nuestros alumnos y la contribución a la generación del conocimiento. En lo personal, me reintegro a mis actividades como profesora investigadora; afortunadamente ahí también mi quehacer es muy motivador, pues los alumnos nos enriquecen, nos dan vida, nos revitalizan constantemente.

En investigación, mi disciplina es apasionante, me dedico a la ingeniería biomédica. Participo en dos proyectos de gran importancia: uno está dirigido a la atención y estudio de procesos cerebrales durante el envejecimiento y el otro se relaciona con el monitoreo del desarrollo fetal durante la gestación. Son proyectos que me apasionan por su contribución clínica y social, por lo que continuaré con mis colaboraciones nacionales y extranjeras.

Para mí ha sido un privilegio estar al frente de la Unidad. Como ya lo he dicho en otro momento, soy egresada de UAM Iztapalapa, entré en 1976, soy casi de la primera generación y en 2026 cumplo 50 años de interactuar con la UAM. Estar en este puesto para mí es un privilegio; cuando ingresé, así como los chicos que mañana van a llegar, lo hice con ilusión, con muchas expectativas, pero jamás con la idea de que iba a llegar a ocupar el puesto que estoy ocupando ahora".

Por último, la rectora invitó a la comunidad universitaria a "que realmente vivan este momento, que sientan y entreguen ese compromiso que le debemos a la sociedad para el desarrollo de nuestras actividades académicas y en especial en términos de la docencia. Nuestra juventud está necesitando que las universidades les dotemos de marcos de referencia y les apoyemos a convertirse en ciudadanos íntegros. Y esa es nuestra principal función. Todos somos corresponsables de que esa misión se cumpla. Entonces mi deseo es ¡Larga vida a la UAM!", mencionó la académica visiblemente emocionada.

CICLO HABLEMOS DE POESÍA Y ARTE



Fotografías de Jesús Guillermo Hernández Ortiz

MAURICIO DE JESÚS BERNAL REZA

Arte y poesía: Anselm Kiefer, entre materia, historia y palabra

EDILBERTA MANZANO JERÓNIMO

El pintor y escultor alemán Anselm Kiefer es considerado figura central del arte contemporáneo, su producción artística se caracteriza por una profunda carga simbólica y una conexión constante con la poesía, la historia y la literatura. "Kiefer no crea desde el vacío, sino desde la memoria, el dolor colectivo y la necesidad de reconstrucción cultural", aseveró el maestro Mauricio de Jesús Bernal Reza, titular del taller de artes plásticas de la UAM Iztapalapa, al dictar la conferencia "Arte y poesía: Anselm Kiefer, entre materia, historia y palabra".

Para comprender su universo artístico es relevante saber que el pintor alemán nació en 1945, al término de la Segunda Guerra Mundial, por lo que creció en un país devastado, donde las ruinas físicas y morales formaron parte de su paisaje cotidiano, ese entorno marca su obra, que es, en muchos sentidos, una forma de exorcizar los fantasmas de la culpa, la identidad y el peso de la historia, explicó Bernal Reza.

Uno de los aspectos más distintivos del artista alemán es el uso de materiales no convencionales como plomo, barro, paja, cenizas y vidrio quemado; estos materiales, cargados de historia y connotaciones simbólicas, son utilizados junto a técnicas tradicionales como el óleo, la acuarela y la fotografía. Cada elección material está pensada para reforzar el mensaje conceptual de la obra, creando superficies rugosas, erosionadas y densas que remiten a la memoria, la ruina y la reconstrucción, abundó el maestro Bernal.

Señaló también que la influencia de la poesía es otro pilar fundamental en la obra de Kiefer, quien ha rendido homenaje a escritores como Paul Celan e Ingeborg Bachmann, entre otros poetas marcados



por la guerra y el exilio. La fusión entre el arte visual y la poesía enriquecen su propuesta estética a la vez que genera un diálogo entre lenguajes, donde la palabra y la imagen se potencian mutuamente para expresar lo indecible.

El trabajo de Anselm Kiefer tiene un trasfondo complejo, exige del espectador saber de mitología, de historia, tener conocimientos científicos, entre alquimia y reacciones químicas y, sobre todo, exige saber de poesía. "Inspirado un poco en él, si se me permite el término, es que encuentro cómo debe ser mi labor a cargo del taller de artes plásticas de la UAM-I y el papel que debe ocupar este espacio institucional. Es un espacio al que acuden estudiantes, por eso siempre está lleno de matemáticos, ingenieros, literatos, historiadores, es importante trabajar con ellos para construir el perfil cultural que deben tener los egresados de la UAM".

En el taller a su cargo Bernal Reza enseña a sus alumnos a trabajar con diversos materiales antiguos que se utilizaron en el medioevo, como huevo, cera de abeja, goma copal y goma damar; los talleristas mezclan estas substancias con los pigmentos, crean sus propios bastidores combinando carbonatos de calcio y óxido de zinc y aglutinantes como la cola de conejo, que es un pegamento que surge de la piel de un conejo, con ello preparan sus bastidores.

Entre las técnicas que se enseñan en el taller está el Temple a la cafeína, que tiene las mismas cualidades que la acuarela; trabajan con una proteína que surge de la leche y la mezclan con pigmentos, ese es un Temple a la leche, o Frescos, con lo que hicieron su producción los muralistas mexicanos. Para trabajar el Fresco se requiere cal apagada, para apagarla debe estar en agua durante algunos meses hasta que se pudra. La intención de Bernal es integrar conocimientos de diversas áreas, como Ingeniería en Alimentos o Química.

El taller abre convocatorias la primera semana de cada trimestre, para inscribirse pueden acudir al edificio M planta alta o estar atento de las redes sociales de actividades culturales. El maestro Bernal invita a los jóvenes a aprovechar este espacio ya que las técnicas con las que trabaja son antiguas y es muy complicado que en otro espacio tengan un acercamiento a ellas o las realicen de manera personal -por los materiales que utilizan-, material que, dicho sea de paso, la Universidad ofrece gratuitamente a los talleristas. Es la oportunidad para que los jóvenes enriquezcan su nivel cultural antes de salir de la universidad, concluyó.



DE PIEDRA Y TINTA, EXPOSICIÓN LITOGRÁFICA

› En el marco de los 35 años de Casa de las Bombas

ISELA GUERRERO OSORIO

Alois Senefelder, actor y escritor alemán inventó la litografía. Quería crear un sistema de impresión de bajo costo para reproducir sus obras de teatro y también partituras musicales. En 1875, realizó una impresión plana sobre piedra caliza al trazar un texto con un lápiz graso, aplicó un ácido, goma arábiga y agua. Después colocó un papel encima para prensarlo y reproducir la escritura deseada.

Así surgió la litografía que se convertiría para muchos artistas de antaño como en la actualidad en todo el mundo, en una técnica de las artes plásticas. En México uno de sus impulsores fue el francés Jean Charlot y destacaron en esta técnica artistas como Guadalupe Posada, Casimiro Castro y Leopoldo Méndez.

El Centro Cultural Casa de las Bombas de la UAM Iztapalapa presentó una exposición realizada con esta técnica centenaria. Se conformó por 39 obras de 23 artistas pertenecientes al colectivo, Entre monocromía y tinte, alumnos de la Facultad de Artes y Diseño (FAD) de la UNAM. En ella mostraron al espectador una profunda sensibilidad creativa, experimentando la técnica ancestral con distintos temas que despertaron el imaginario visual, con cuerpos, rostros, miradas, gatos…

En la litografía ¿Por qué?, Mariana Cruz expresó, a una sola tinta el desgajamiento de un suceso del pasado que le hizo aborrecerse desde las entrañas hasta la piel. En dos obras más, la artista, de manera autobiográfica se mostró frente a su yo cuántico, *¿Sigues llorando? y Ya sabes la respuesta*, confirma la posibilidad de resolver la duda. En tres piezas, Eliz, muestra la tortuosidad que implica un



TÍTULO: ¿Por qué?



TÍTULO: Disección



TÍTULO: Brainrot



TÍTULO: Burn out



TÍTULO: Endémico

estado carente de salud, medicamentos, inyecciones y estudios clínicos que parecen no tener fin. De manera crítica, el autor Monkiki, con su tema *Infoxicación* mostró el grado de desesperación al que podemos llegar con un exceso de información que des-informa, en contraste con *La colmena* que hace un paralelismo entre humanos y abejas. Kirlian, con sus litografías *IRM* y *Disección* presentó una radiografía del cuerpo humano a detalle para dar un salto con *Circuito rojo* al cuestionamiento a la vida tecnologizada y autonomizada, acaso, ¿somos ya un robot?.

Con *Burn out* y *Brainrot*, Val Gamboa cuestionó, respectivamente, las exigencias de la educación y la saturación mental causados por los contenidos de las redes sociales, para dejar un tono de aliento en azul con su obra *Profecía orgánica* donde el corazón y la humanidad renacen. La trilogía de Diego Rosas titulada *Golem, Golem I y II*, esconde a la verdad entre sombra y luz. Leslie Miranda con sus temas: *Heridas sobre heridas, Contra punto y Fragmentación* reflejó esos momentos donde el dolor se siente hasta los huesos.

Abstracto y surrealismo en la obra de C Lira con *Retorno a la realidad, Misma dualidad y ¿Dónde estoy?*. Gaby Munguía, por su parte, con un buen manejo de la técnica litográfica presenta una trilogía donde los gatos son su profundo amor, su amuleto, recuerdo y reencarnación, en los títulos *Tu ser en mi alma, Mi trébol de cuatro patas y En miles de formas, volverás.* En las obras *Dulce traición, Aun te acuerdas de mí* y *Abuelo Armando*, Itzel Paredes, con trazos simples retrató sus vivencias, el gusto por el rock progresivo y las fiestas familiares.

La muerte fue el tema recurrente en la obra de *Lu´lu luvi*, por medio de un homenaje a los estudiantes de Ayotzinapa, Guerrero y a la muerte que a nuestro lado está mediante las obras *Mi amiga, la muerte; Mi enemigo, el tiempo; Hasta pronto y Los hilos de la vida.* Pudimos apreciar gatos y espacios minimalistas de Auri, con sus temas *No mires fijo en la penumbra, Cuna de sombras y Una sombra que se bifurca*. La exposición llegó a su fin con las obras de Zagan en las que hizo referencia a la máscara, detrás de las que el yo se esconde con *Detrás y Cascarón*, en *Endémico* nos compartió un axolotl, símbolo de la identidad mexicana, la resiliencia, pero también el origen.

PRÁCTICAS ESCÉNICAS DEL TALLER DE DANZA FOLCLÓRICA XOCHIPILLI

ROSA IDALIA DÍAZ CASTRO

Con el fin de preservar las tradiciones y difundir la riqueza cultural de México, el Taller de Danza Folclórica de la UAM-I *Xochipilli* cerró su temporada de Prácticas Escénicas 25-P en el Teatro del Fuego Nuevo de la UAM-I. A través del zapateado, giros y movimientos, las alumnas y alumnos hicieron un recorrido dancístico por los estados de Guerrero, Zacatecas y Jalisco, bajo la dirección de la maestra Selene Luna Chávez.



Fotografías de Jesús Guillermo Hernández Ortiz

Para introducir a cada una de la tres coreografías, la maestra Luna Chávez expuso una serie de referencias acerca de las regiones de donde nacieron los bailes y la música que interpretaron. El viaje comenzó con bailes de Matehuala, Guerrero, región de tierra caliente en donde la tradición cultural es heredera de la conquista, con instrumentos de cuerda traídos por los españoles. Las nuevas melodías se comenzaron a entonar para acompañar rituales religiosos como misas, velaciones o entierros. A principios del siglo XVII se crearon los nuevos ritmos que los nativos mezclaron con las tonadas ya existentes, hasta llegar a lo que en la actualidad se conoce como conjunto de tamborita, integrado por dos o tres violines, guitarras, contrabajo y la tamborita, instrumento característico de la comunidad. Los precursores de estos sones fueron Don Isaías Salmerón y Don Juan Bartolo Tavira representantes de las dos familias de mayor tradición musical de Matehuala, y por el violinista Juan Reynoso.

Continuaron su exposición coreográfica con el baile de Mexicapan, una de las tradiciones artísticas más arraigada del estado de Zacatecas. El Barrio de Mexicapan fue fundado en 1568 por trabajadores de la mina San Bartolomé, procedentes de los actuales estados de Tlaxcala, Hidalgo, Estado de México y Guerrero, estableciendo la primera cofradía de indios dedicada a la virgen de la Asunción, y activando la minería como principal actividad económica. El baile se estrenó en 1946 en el "Teatro Fernando Calderón".

La ruta concluyó en el estado de Jalisco, lugar donde se situó el mariachi como símbolo de identidad nacional, esta tradición se extiende por toda la costa del pacífico denominándola de manera distinta en cada estado. *Chirrines,* en el estado de Sinaloa; *tamborazo,* en el sur de Zacatecas; *fandango de barita,* en la zona mixteca de Oaxaca y *conjunto de tamborita,* en la cuenca del río Balsas en Guerrero.

En 1920, después del periodo revolucionario, el proyecto de nación buscaba la revaloración de la música y de las danzas tradicionales elevándolas al rango de creaciones representativas de la identidad nacional. Durante la década de los 30, las disqueras, radiodifusoras y productoras cinematográficas ejercieron una rectoría rígida y selectiva de lo que sería el mariachi, en donde la trompeta rompió con el esquema tradicional y se consolidó como el instrumento representativo. Aunado a lo interior, el cine dio origen al charro cantor o la cantante bravía. Así el mariachi, que interpreta el son y el jarabe, fue declarado Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad, en 2011, por la UNESCO.

EXPOSICIÓN HISTORIAS METÁLICAS

ANA ALEJANDRA VILLAGÓMEZ VALLEJO

Los metales han forjado imperios, alimentado sueños, provocado guerras y abierto caminos hacia lo invisible. Oro, plomo, mercurio o cobre no son solo materia, sino relatos, memorias y poder condensado.

Con esta perspectiva, se presentó en la Galería de Arte de la UAM Iztapalapa, la exposición *Historias Metálicas* de la artista Guadalupe Barrera Escorcia, académica de esta casa de estudios.

Si bien la obra está ligada a los intereses científicos de 42 años de trayectoria como investigadora, la exposición muestra a través de cada pintura, especialmente técnica al óleo, el uso y abuso de los metales a través de la historia de la humanidad, vertiendo a partir de diversos estilos, todo lo que ha aprendido en pintura para dar fuerza a sus obras y sus contenidos.

Doctora en ciencias y con amplia trayectoria en cursos y talleres de pintura, Guadalupe Barrera comentó, que esta muestra nace de la última conferencia que impartí, relacionada con el tema de metales tóxicos. Me tomé la libertad de hacerlo de manera menos formal y más estética, pues el hombre tiene una relación muy estrecha con los metales, los desea, los domina mal, pero los necesita, e intenté representar esta compleja relación a partir de esta muestra que explora el simbolismo de los elementos y los significados culturales de conceptos como el poder, la espiritualidad, la muerte, la transformación.



TÍTULO: Todo en todas partes

Explicó que es posible que las personas identifiquen más el tema si se presenta con lenguajes diferentes al científico, y el arte es una herramienta que permite tener un acercamiento emocional, estableciendo un puente entre ciencia y arte.

Detalló que la muestra se presenta en cuatro secciones, la primera con un sentido histórico que tienen que ver con la contaminación y cómo viaja. La segunda se enfoca al diagnóstico de los movimientos de los metales en el planeta; la tercera intenta que el espectador reflexione y tenga un cambio de actitud respecto al tema y una cuarta que presenta posibles soluciones al problema de los metales como contaminantes. Además, hay vitrinas con objetos metálicos de la vida cotidiana, para que la gente reflexione acerca de su uso o abuso.

Subrayó que en este espacio hizo un breve homenaje a dos científicas que recientemente nos abandonaron, Julieta Fierro, astrónoma mexicana que dedicó su vida a la divulgación científica, haciendo la ciencia accesible a todos y a Jane Goodall etóloga inglesa que nos enseñó a partir del estudio de los chimpancés, que todos somos parte de la naturaleza. Advirtió que ellas trabajaron aspectos muy cercanos a esta exposición e intento compartir esta sensación de asombro por ver las estrellas y reconocer el valor de la existencia, creo en estas propuestas, y sería muy bueno que ustedes (los asistentes a la exposición), pudieran generar otras narrativas y compartirlas.

En entrevista para el *Cemanáhuac,* Guadalupe Barrera Escorcia apuntó que como investigadora un tema que trabajó ampliamente fue los efectos tóxicos en los metales. Por ello, dijo, busco que la gente se interese en la contaminación desde varios enfoques, porque si no hay un acercamiento así, difícilmente se tendrá un cambio de comportamiento y actitud para disminuir la contaminación.

El vínculo con los metales a lo largo de la historia es muy estrecho, la humanidad desarrolló su cultura a partir de su manejo, por eso la narrativa pictórica comienza con la prehistoria donde aún no se maneja este material, pero se admira y desea el dorado y brillante sol. Más adelante con los egipcios, el oro tuvo un significado importante porque lo relacionaban con el poder, la divinidad. En el caso de China el primer emperador fue enterrado en un mausoleo enorme que tenía mercurio.

Los griegos y romanos bebían en copas de plomo y desconocían que, con el vino, el plomo se desprende y es tóxico, pero además endulzaban su vino con sapa, que es acetato de plomo.

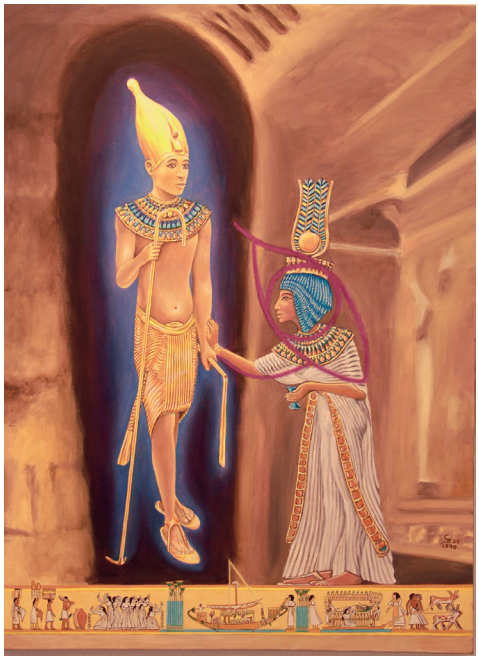
Otra pintura versa sobre la cultura maya, y hace referencia a la Reina Roja esposa del rey Pakal, donde ella está cubierta de cinabrio, que es un metal rojo precioso, hecho de mercurio, pues relacionaban este color con el renacimiento, pero es muy venenoso.

En su devenir por la historia detalló que eligió momentos o escenas históricas donde el uso de los metales, sin la información suficiente tiene consecuencias. En la edad media se buscaba la piedra filosofal, que no era otra cosa que tratar de convertir el plomo en oro. Por su parte durante el Renacimiento se fabricaban muchos venenos y esto se relaciona con las intrigas en los banquetes. Ya en la revolución industrial se usaba un color que se conocía como verde de París y para obtenerlo, las telas se teñían con arsénico y con cobre, pero al usarlas la gente se envenenaba.

En la actualidad para nuestra vida cotidiana, tenemos mucho contacto con los metales, desde los clips, hasta las naves espaciales y por ejemplo las pilas de los dispositivos electrónicos contienen muchos metales que contaminan y no se pueden desechar tan fácilmente, necesitan de un buen manejo para reciclarlas, pues estos elementos se encuentran incluso en los complementos alimenticios y las vacunas.

En cuanto a su desarrollo como artista compartió que ella ha amado el arte desde niña porque así se lo inculcaron en casa. Si bien profesionalmente he sido científica, siempre estuve vinculada a este ámbito y he realizado algunas exposiciones. Pero ahora desde que me jubilé, he tomado talleres de diversas técnicas de pintura y cerámica, para difundir más claramente este conocimiento de 42 años de experiencia académica como bióloga, doctora en ciencias, con la línea de investigación en contaminación, microbiología, ecotoxicología.

Por el interés a la divulgación, también estoy incursionando en bordados, porque me representan el tejido social y la vinculación con las generaciones anteriores y con el trabajo manual, donde se forman redes. La idea, es enriquecer la vida de las personas, pues la vida es muy diversa y no nos podemos conformar, siempre se puede ir más allá, concluyó.



TÍTULO: EL EMPERADOR DE ORO



TÍTULO: EL DIOS DE PLOMO



TÍTULO: EL SUELO DE BRONCE

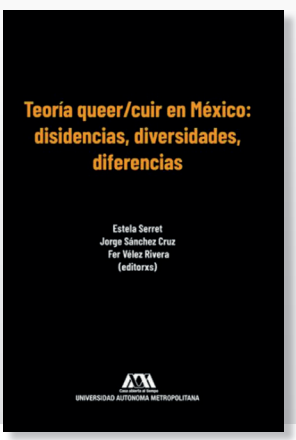
LIBROS ABIERTOS



MATERNIDAD EXPANDIDA. SABERES, PRÁCTICAS Y CUIDADOS DE UNA TRIBU DIGITAL DE MUJERES JÓVENES POBLANAS

Adriana Moreno Carrasco
UAM-I/Ediciones del lirio (CSH), 2025
ISBN UAM:798-607-28-3459-0
ISBN Del lirio: 978-607-8569-03-8

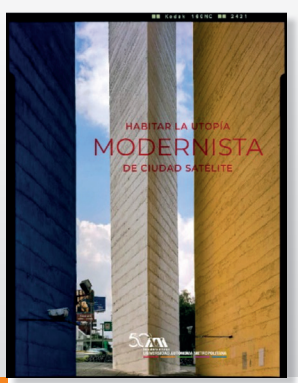
Esta obra se construye a partir de una etnografía digital que explora la vivencia materna en una Tribu digital de maternidad poblana que tiene como punto de encuentro un grupo de Facebook. El Texto invita a pensar las maternidades contemporáneas desde sus intersecciones con la tecnología, la colectividad y los saberes feministas, visibilizando las formas en que las madres negocian, construyen y disputan sentidos en la cotidianidad.



TEORIA QUEER/CUIR EN MÉXICO: DISIDENCIAS, DIVERSIDADES, DIFERENCIAS

Estela Serret, Jorge Sánchez Cruz y Fer Vélez Rivera
UAM, 2025
ISBN: 798-607-28-3387-6

Es un texto fruto de un conjunto de conversaciones, debate, desacuerdos, confluencias, polémicas y posicionamientos teórico políticos que tienen al eje sexo/género/deseo y su cruce con otros significantes fronterizos como horizonte epistémico interpretativo.



HABITAR LA UTOPÍA MODERNISTA DE CIUDAD SATÉLITE

Martha de Alba, Dante Busquets y Guénola Caprón
UAM, 2025
ISBN: 978-607-28-3119-3

Este libro presenta estudios y reflexiones sobre los significados, los efectos y las memorias de un fraccionamiento considerado como un ícono urbano. Los capítulos analizan distintas maneras de habitar una utopía urbanista que pretendía ordenar el crecimiento acelerado de la Ciudad de México, pero que se vio frustrada por la especulación inmobiliaria.

EN PERSEGUIRME MUNDO,
¿QUÉ INTERESAS?

En perseguirme, Mundo, ¿qué interesas?
¿En qué te ofendo, cuando sólo intento
poner bellezas en mi entendimiento
y no mi entendimiento en las bellezas?
Yo no estimo tesoros ni riquezas;
y así, siempre me causa más contento
poner riquezas en mi pensamiento
que no mi pensamiento en las riquezas.
Y no estimo hermosura que, vencida,
es despojo civil de las edades,
ni riqueza me agrada fementida,
teniendo por mejor, en mis verdades,
consumir vanidades de la vida
que consumir la vida en vanidades.

Sor Juana Inés de la Cruz



Versión digital del
Cemanáhuac.

Casa abierta al tiempo

RECTORÍA GENERAL
SEMANARIO DE LA UAM
C. Erik Juárez Pineda
director de Comunicación Social
Tel.: 555483 4044 Ext. 1522
ejuarezp@correo.uam.mx

UNIDAD AZCAPOTZALCO
ALEPH
DCG. Edgar Erasmo Barbosa
jefe de la Sección de
Información y Divulgación
Tel.:55 5318 9000 Ext. 9217
secinf@correo.azc.uam.mx

UNIDAD CUAJIMALPA
CUAJIMALPA VA
Mtro.Gilmar Ayala Meneses
coordinador de Extensión
Universitaria
Tel.: 555814 6500 Ext.3472
gayala@cua.uam.mx

UNIDAD LERMA
NGU
Sr. David Rodríguez Zavala
coordinador de Extensión
Universitaria
01 (728) 282 7002, Ext. 6100
drodriguez@correo.ler.uam.mx

UAM XOCHIMILCO
CAUCE
Dra. Martha Isabel Flores
Ávalos. Coordinadora de
Extensión Universitaria
Tels.:555483 7000 Ext. 7320
ceux@correo.xoc.uam.mx