

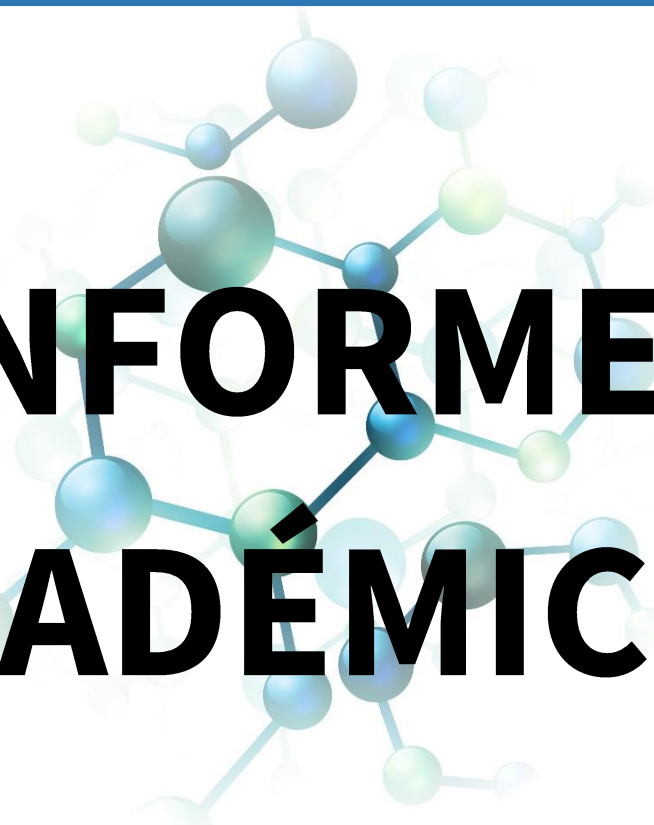
RETOS DE LAS CIENCIAS QUÍMICAS ANTE LA SOCIEDAD

XIII Cátedra Nacional de Química

“Dr. Mario Molina Henríquez”

17, 18 Y 19

NOVIEMBRE 2021



INFORME ACADÉMICO

Índice

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	5
PÓSTER DEL EVENTO	8
PLATAFORMA DEL EVENTO	9
PROGRAMA	10
COMITÉS	13
RELATORÍA	19
CONFERENCIAS MAGISTRALES	21
CONGRESO “QUÍMICA Y SOCIEDAD”-PONENCIAS E INFOGRAFÍAS	22
CONCLUSIONES	30

XIII Cátedra Nacional de Química

“Dr. Mario Molina Henríquez”

17, 18 y 19 noviembre 2021

TEMA: RETOS DE LAS CIENCIAS QUÍMICAS ANTE LAS PROBLEMÁTICAS ACTUALES DE LA SOCIEDAD

Sede:

Universidad Autónoma de Tamaulipas

INTRODUCCIÓN

Por medio de las Cátedras Nacionales del CUMex que son foros para la discusión y el intercambio de experiencias a través de diversas actividades como mesas redondas, conferencias, talleres y cursos, entre otras, que buscan propiciar la formación de redes académicas de colaboración que incidan en la formación de recursos humanos de alta calidad, el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación y el fortalecimiento de la docencia, fue bajo ese objetivo que se organizó el evento correspondiente a la XIII Cátedra Nacional de Química “Dr. Mario Molina Henríquez” con el tema: Retos de las ciencias químicas ante las problemáticas actuales de la sociedad, ya que como lo mencionan de la Hoz y Díaz (2008), la química esta presente en todo lo que nos rodea y que nos facilita la vida, por tanto, dada la situación sanitaria actual que se esta viviendo actualmente, el desarrollo de técnicas para el diagnóstico, del diseño de vacunas, purificación de fármacos por mencionar algunos puntos en los cuáles las ciencias químicas han tenido impacto desde diferentes enfoques; por otro lado, las ciencias químicas han repercutido en beneficio de las diferentes problemáticas actuales como lo es el cambio climático, mediante el desarrollo de procesos y productos que prevengan la contaminación y que sean seguros para los seres humanos y el medio ambiente. La química participa de un modo directo e inevitable en cada una de las etapas de obtención de un determinado producto o material, desde si diseño inicial hasta su adquisición por el consumidor, que atendiendo dicha problemática ambiental, los términos de química sostenible, química

verde o *Green Chemistry*, son términos que cada vez sea más común este término siendo algunas líneas prioritarias la obtención de nuevos compuestos sintéticos, transformaciones catalíticas, procesos biotecnológicos, intensificación de procesos, técnicas *in-silico*, purificación y formulación, control de planta, polímeros, disolventes, catálisis, por mencionar algunas. Por tales motivos, la organización del evento se hizo la convocatoria a académicos, profesores, investigadores, industriales y estudiantes de las ciencias químicas, en las que mostraran los avances de proyectos de investigación relacionados con alguna de las áreas temáticas de las ciencias químicas como el área clínica, farmacéutica, alimentos, ambiental, agrícola, ingeniería química, química inorgánica y orgánica, fisicoquímica, química analítica, polímeros y materiales, química legal y toxicología. Asimismo, se dio un espacio para que los jóvenes a través de la presentación de infografías mostrarán el impacto que tienen las ciencias químicas en la sociedad y la vida cotidiana y de esta manera fomentar la promoción a las vocaciones científicas para el incrementar el interés de los jóvenes a algunas de las carreras donde estudian las diferentes áreas antes mencionadas. Además de contribuir a crear colaboraciones entre los diferentes participantes para el trabajo multidisciplinario y transdisciplinario que se demanda actualmente para poder contribuir al logro de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030, por tal motivo, el presente informe muestra las diferentes actividades académicas que se realizaron en el marco de la XIII Cátedra Nacional de Química “Dr. Mario Molina Henríquez”.

OBJETIVO

El objetivo del presente evento fue difundir los avances e investigaciones que tienen los principales campos profesionales sobre el cómo están contribuyendo a la resolución de los retos que enfrenta la sociedad ante las problemáticas actuales y como las ciencias químicas están contribuyendo al cumplimiento de los 17 objetivos del desarrollo sostenible establecidos en la Agenda 2030.

Para el cumplimiento de dicho objetivo el evento de la XIII Cátedra Nacional de Química “Dr. Mario Molina Henríquez” se establecieron:

- *Ponencias magistrales

- *Congreso de Química y Sociedad

- *Promoción de vocaciones científicas a través del desarrollo de infografías en las cuáles se mostró el impacto que tienen las ciencias químicas en la sociedad y la vida cotidiana para la resolución de problemáticas actuales.

En el Congreso de Química y Sociedad se abordaron diez áreas temáticas de las ciencias químicas, en las cuáles se aceptaron trabajos que mostraron trabajos relacionadas con las siguientes temáticas:

*Clínica

Trabajos relacionados con esta área temática pueden tener contenido de análisis clínicos, biología molecular, genética, inmunología, hematología, microbiología, banco de sangre, enfermedades infecciosas, enfermedades crónicas ni transmisibles, medicina genómica, bioinformática, bioquímica clínica, biomarcadores.

*Alimentos

Trabajos relacionados con esta área temática pueden tener contenido de análisis de alimentos, inocuidad, calidad, seguridad alimentaria, desarrollo de nuevos productos alimenticios, tecnologías convencionales y emergentes de conservación de alimentos, evaluación sensorial y evaluación nutricional.

*Farmacéutica

Trabajos relacionados con esta área temática pueden tener contenido de diseño de fármacos, obtención de compuestos bioactivos, mecanismos de acción, interacciones y

comportamiento químico de compuestos con actividades biológicas, farmacología molecular, farmacobiología, farmacogenética, farmacoeconomía, farmacología clínica, inmunofarmacología, biofarmacia, estrés oxidativo, biomodelos, promoción y uso racional de fármacos, mediadores de inflamación, tecnología farmacéutica, biotecnología farmacéutica, desarrollo de vacunas.

***Ambiental**

Trabajos relacionados con esta área temática pueden tener contenido de desarrollo sostenible, uso y preservación de recursos naturales, economía circular, bioeconomía, control de contaminantes, métodos de descontaminación, reciclaje de residuos, sustentabilidad y responsabilidad social, energías renovables.

***Agrícola**

Trabajos relacionados con esta área temática pueden tener contenido de aprovechamiento y valorización de residuos agroindustriales, ecología química, tratamientos de agua, biorremediación y fitorremediación, producción de biomasa, micropropagación de plantas, agricultura sustentable, mejoramiento genético, química de suelos, biodiversidad y conservación, adaptación de cultivos en ambientes controlados, morfología y dasonomía urbana, biofertilizantes, fertirrigación de micronutrientes.

***Ingeniería química**

Trabajos relacionados con esta área temática pueden tener contenido de procesos químicos y bioquímicos utilizados en las industrias, ingeniería de reacciones, fenómenos de transporte, simulación y control, petroquímica, seguridad de procesos, industria 4.0, energías alternativas y eficiencia energética, procesos sustentables y química verde, manufactura esbelta, tecnologías para el control de la contaminación.

***Química inorgánica y orgánica**

Trabajos relacionados con esta área temática pueden tener contenido de síntesis de compuestos inorgánicos y orgánicos, caracterización molecular y estructural, métodos de análisis modernos, mecanismos de reacciones químicas y fotoquímicas, química de superficies e interfases, modelado y simulaciones computacionales, compuestos covalentes, de coordinación y organometálicos, estructura y diseño de proteínas.

***Fisicoquímica y química analítica**

Trabajos relacionados con esta área temática pueden tener contenido de catálisis, termodinámica, electroquímica, técnicas cromatográficas y espectrofotométricas, celdas solares, biofisicoquímica, sistemas miméticos, fisicoquímica en procesos tecnológicos, nanotecnología, nanopartículas, fotodinámica, métodos modernos de análisis y ensayos, técnicas de extracción.

***Polímeros y materiales**

Trabajos relacionados con esta área temática pueden tener contenido de síntesis de polímeros, desarrollo de nuevos materiales, biopolímeros, películas comestibles, polímeros para aplicaciones biomédicas, polímeros para aplicaciones avanzadas, nanocompositos y materiales híbridos poliméricos, caracterización de materiales poliméricos, reología y procesamiento de polímeros, metalurgia, materiales cerámicos, materiales de alta tecnología, cerámicos y materiales compuestos.

***Química legal y toxicología**

Trabajos relacionados con esta área temática pueden tener contenido de detección de xenobióticos, gestión de riesgos, toxinas y venenos, ecotoxicología, toxicología forense, toxicología clínica, técnicas criminalísticas, disruptores endocrinos, plaguicidas, metales pesados, aflatoxinas y efectos tóxicos, genotoxicidad.

Para el desarrollo de las infografías se recibían trabajos que abordaran las siguientes temáticas:

- Cuidando al medio ambiente
- Aprovechando los recursos del planeta
- El servicio de la química a la salud
- Desarrollando nuevos materiales y compuestos
- Utilización adecuada de los alimentos
- Del laboratorio a tu mesa
- Química que nos rodea
- Curando al mundo con la química

PÓSTER DEL EVENTO



Consortio de
Universidades
Mexicanas
CUMEX
CONSORCIO DE UNIVERSIDADES MEXICANAS
2021-2023

 **UAT**
VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

XIII Cátedra Nacional de Química “Dr. Mario Molina Henríquez”

*Retos de las ciencias químicas ante las
problemáticas actuales de la sociedad*

- Conferencias magistrales
- Congreso Nacional de Química y Sociedad
- Promoción de vocaciones científicas tempranas

17, 18 y 19 de noviembre del 2021

Recepción de resúmenes:
01 de septiembre a 25 de octubre del 2021

<https://view.genial.ly/611d32d5af8b5f0db42b636b>

Mayor información e inscripciones
cumexquimica@uat.edu.mx

PLATAFORMA DEL EVENTO

Para que los participantes pudieran poder visualizar de una forma más interactiva y accesible la información referente al evento, así como las plantillas para los resúmenes, las ponencias y las infografías, se utilizó la herramienta digital de genially, cuyo link permitía visualizar dicha información, cuyo enlace estaba establecido dentro del póster promocional:

<https://view.genial.ly/611d32d5af8b5f0db42b636b>



PROGRAMA

Día 1-miércoles 17 de noviembre

15:00-15:05	Presentación del evento
15:05-15:15	Bienvenida e inauguración Dr. Dante Arturo Salgado González Presidente del Consorcio de Universidades Mexicanas Ing. José Andrés Suárez Fernández Rector de la Universidad Autónoma de Tamaulipas – Sede Mtro. Juan Pablo Cetina Monterrey Secretario Técnico del CUMex Representante institucional de la UAT ante CUMex
15:15-15:25	Presentación del vídeo promocional de la Universidad Autónoma de Tamaulipas Palabras de inicio M.C. César Cruz Trejo – Director de la Unidad Académica Multidisciplinaria Mante – UAT Dr. Arturo Mora Olivo - Director del Instituto de Ecología Aplicada -UAT Dra. Guillermina de La Cruz Jiménez Godínez – Directora Interina dela Unidad Académica de Trabajo Social y Ciencias para el DesarrolloHumano – UAT
15:25-15:30	Explicación de la dinámica del evento Dr. Felipe Anastasio González González Unidad Académica Multidisciplinaria Mante – UAT
15:30-16:30	Conferencia magistral 1-La química computacional como una herramienta parareducir el impacto ambiental del quehacer químico Dr. Elkin Eduardo Sanabria Chanaga Departamento de Química, Universidad de Pamplona (Colombia)

16:30-18:30	Congreso Química y Sociedad-áreas temáticas: clínica, alimentos y farmacéutica Sala 1-Metales alcalinos Sala 2-Metales alcalinotérreos Sala 3-Metales de transición
18:30-19:30	Conferencia Magistral 2-Diagnóstico integral de la leucemia promielocítica QFB. Manuel Vázquez de la Cruz Hospital de Alta Especialidad de Ciudad Victoria

Día 2-jueves 18 de noviembre

14:00-15:00	Conferencia magistral 3-Eutroficación y calentamiento global: efectos en las emisiones de metano en ecosistemas acuáticos de diferentes latitudes Dr. Armando Sepúlveda Jauregui Universidad de Magallanes (Punta Arenas, Chile)
15:00-16:00	Conferencia magistral 4-Tendencias en la producción de metano e hidrógeno a partir de residuos agroindustriales y CO ₂ Dr. Sergio Cisneros de la Cueva Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Chihuahua
16:00-18:00	Congreso Química y Sociedad-áreas temáticas: ambiental, agrícola e ingeniería química Sala 4-Térreos Sala 5-Carbonoideos Sala 6-Nitrogenoides
18:00-19:00	Conferencia magistral 5-Desarrollo de botanas extrudidas utilizando residuos agroindustriales Dr. Ricardo Omar Navarro Cortés Instituto de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Día 3-viernes 19 de noviembre

14:00-15:00	Conferencia magistral 6-Nuevas herramientas en la evaluación del daño renal en investigación Dr. Oliver Christophe Barbier Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
15:00-16:00	Conferencia magistral 7-Residuos de plaguicidas organoclorados: recuerdos de un pasado trágico en el sureste de México Dr. Jovani Ruíz Toledo Unidad Académica Multidisciplinaria-Mante, Universidad Autónoma de Tamaulipas
16:00-18:00	Ponencias del Congreso por áreas temáticas: química inorgánica-orgánica, fisicoquímica-química analítica, polímeros y materiales, legal y toxicología Sala 7-Halógenos Sala 8-Gases nobles Sala 9-Promoción de vocaciones científicas: presentación de infografías
18:00-19:00	Conferencia magistral 8-Exposición conjunta a fumonisinas y aflatoxinas: la química aplicada a la toxicología Dra. Alicia Guadalupe Marroquín Cardona Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León
19:00-19:15	Clausura Dr. José Alberto Ramírez de León Coordinador de cátedras de la Universidad Autónoma de Tamaulipas

COMITÉS

Para la realización del evento participaron las siguientes autoridades y los siguientes comités: comité organizador, comités académicos por área temática, comité editorial para la revisión y evaluación de los resúmenes recibidos, el comité de logística que participo en la organización de las salas del evento dentro de la plataforma Microsoft Teams.

AUTORIDADES

Dr. Dante Arturo Salgado González
Rector de la Universidad Autónoma de Baja California Sur
Presidente del CUMex

M. C. José Andrés Suárez Fernández
Rector de la Universidad Autónoma de Tamaulipas
Universidad sede

Dr. Juan Pablo Cetina Monterrey
Secretario Técnico del CUMex
Representante Institucional de la UAT ante CUMex

Dr. José Alberto Ramírez de León
Coordinador Nacional de las Cátedras CUMex

M. D. César Cruz Trejo
Director Unidad Académica Multidisciplinaria Mante

Dra. Guillermina de la Cruz Jiménez Godínez
Directora Unidad de Trabajo Social y Ciencias para el Desarrollo Humano

Dr. Arturo Mora Olivo
Director Instituto de Ecología Aplicada

COORDINADORES

Dr. Juan Francisco Castañón Rodríguez
Dra. Reyna Ivonne Torres Acosta
Dr. Jorge Ariel Torres Castillo

COORDINACIÓN DE CONFERENCIAS MAGISTRALES

Dra. Yolanda del Rocio Moreno Ramírez

COORDINACIÓN DE LOGISTICA, PONENCIAS Y SALAS

Dr. Felipe Anastacio González González

COORDINACIÓN DE COMITÉ EDITORIAL

Dr. Rodolfo Torres De Los Santos

COMITÉ ACADÉMICO

Área temática-Clínica

Dra. Esperanza Milagros García Oropesa, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Marisol Rosas Días, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Norma Urtiz Estrada, Universidad Juárez del Estado de Durango

Área temática-Farmacéutica

Dra. Gabriela Blasco López, Universidad Veracruzana

Dr. César Alberto Roldán, Universidad Veracruzana

Dra. Adriana Leticia Perales Torres, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Sanjuana Elizabeth Castillo Alemán, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Área temática-Alimentos

Dra. Alejandra Orona Ortiz, Universidad Juárez del Estado de Durango

Dr. Eduardo Lozano Guzmán, Universidad Juárez del Estado de Durango

Dr. Josué Arturo Velázquez Moyado, Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. José Iván Pérez Villatoro, Universidad Autónoma de Chiapas

Área temática-Ambiental

Dra. Olga Natalia Bustos, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dr. Humberto Martínez Montoya, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Francisco Javier Ríos Fránquez, Universidad Juárez del Estado de Durango

Área temática-Agrícola

Dra. Guadalupe Concepción Rodríguez Castillejos, Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. Régulo Ruiz Salazar, Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. Madai Rosas Mejía, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Área temática-Ingeniería química

Dra. Gloria Sandoval Flores, Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. Rubén Santiago Adame, Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. José Antonio Pérez Pimienta, Universidad Autónoma de Nayarit

Área temática-Química inorgánica y orgánica

Dra. María Inés Infanzón Rodríguez, Instituto Tecnológico de Veracruz
Dra. Aidé Sáenz Galindo, Universidad Autónoma de Coahuila
Dra. Claudia López Badillo, Universidad Autónoma de Coahuila

Área temática-Fisicoquímica-química analítica

Dra. Leticia Bautista Montes, Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. René Homero Lara Castro, Universidad Juárez del Estado de Durango

Área temática-Polímeros y materiales

Dr. Juan Roberto de la Torre Escareño, Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. Miguel Ángel Escobedo Bretado, Universidad Juárez del Estado de Durango
Dra. Diola Marina Núñez Ramírez, Universidad Juárez del Estado de Durango

Área temática-Química legal y toxicología

Dr. Agustín Hernández Juárez, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

COMITÉ EDITORIAL

Área temática-Clínica

Dra. Esperanza Milagros García Oropesa, Universidad Autónoma de Tamaulipas
M.C. José Alfonso López García, Universidad Autónoma de Chiapas

Área temática-Farmacéutica

Dr. Josué Arturo Velázquez Moyado, Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Elsa Verónica Herrera Mayorga, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Área temática-Alimentos

Dra. Sanjuana Elizabeth Castillo Alemán, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dr. Daniel Trujillo-Ramírez, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Área temática-Ambiental

Dra. Olga Natalia Bustos López, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dr. Alejandro Hernández Morales, Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Dr. Edgar Tovar Juárez, Universidad Autónoma de Chiapas

Área temática-Agrícola

Dra. Guadalupe Concepción Rodríguez Castillejos, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dr. Víctor J. Albores Flores, Universidad Autónoma de Chiapas

Dr. Francisco Alejandro Paredes Sánchez, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Área temática-Ingeniería química

Dr. Rubén Santiago Adame, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Guadalupe Bustos Vázquez, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Fisicoquímica-Química Analítica

Dra. Leticia Bautista Montes, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Área temática-Química inorgánica y orgánica

Dra. María Inés Infanzón Rodríguez, Instituto Tecnológico de Veracruz

Dra. Erika Y. Acosta Cruz, Universidad Autónoma de Coahuila

Dr. Humberto Martínez Montoya, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Área temática-Polímeros y materiales

Dr. Juan Roberto de la Torre Escareño, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dr. José Alfredo Vázquez Ovando, Universidad Autónoma de Chiapas

Área temática-Química legal y toxicología

Dr. Agustín Hernández Juárez, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dr. Rodolfo Torres de los Santos, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Julieta Grajales Conesa, Universidad Autónoma de Chiapas

COMITÉ DE LOGÍSTICA

Unidad Académica Multidisciplinaria Mante-Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dr. Felipe Anastacio González González

Mtra. Carolina González Sánchez

Dr. Joaquín Torres Mata

Ing. Sergio Rodríguez Ramírez

Ing. Javier Gutiérrez Martínez

PANEL DE MODERADORES

Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán-Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dr. Juan Carlos Hernández Martínez

Dra. Octelina Castillo Ruíz

Mtra. Ocairi Almanza Cruz

Dra. Olga Natalia Bustos López

Dra. Guadalupe Concepción Rodríguez Castillejos

Dr. Régulo Ruíz Salazar

Dr. Rubén Santiago Adame

Dra. Gloria Sandoval Flores

Dr. Alfredo Juárez Saldívar

Dr. Mario Alberto Morales Rodríguez

Unidad Académica Multidisciplinaria Mante-Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Verónica Hernández Robledo

Dr. Ángel Mario Lerma Sánchez

Facultad de Ciencias Químicas-Universidad Juárez del Estado de Durango

Dr. Marcelo Barraza Salas

Dra. Alejandra Orona Ortiz

Dr. Eduardo Lozano Guzmán

Dr. Francisco Javier Ríos Fránquez

RELATORÍA

El evento denominado “Retos de las ciencias químicas ante las problemáticas actuales de la sociedad” se realizó el 17, 18 y 19 de noviembre del 2021 en modalidad virtual en la plataforma Microsoft Teams, el cual estuvo organizado de la siguiente manera:

***8 conferencias magistrales realizadas por ponentes nacionales y de Latinoamérica.**

***Congreso de química y sociedad**

En el cual se presentaron 61 ponencias distribuidas en salas simultaneas durante los tres días, en la cual participaron ponentes de las universidades autónoma de San Luis Potosí, Nuevo León, Coahuila, México, Querétaro, Tlaxcala, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad de Ixtahuaca, Sonora, Libre de Colombia, Universidad Juárez del Estado de Durango, Institutos Tecnológicos, Instituto Politécnico Nacional, Centros de investigación y por supuesto la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

***Promoción de vocaciones científicas**

A través de la presentación de infografías relacionadas con la aplicación de la química en fenómenos de la vida diaria para que los jóvenes se interesen más en las diferentes áreas de las ciencias químicas.

Organización general

Los comités: académicos, editorial, logística y moderadores estuvieron conformados por docentes e investigadores de las diferentes universidades miembros del CUMex.

El comité organizador estuvo conformado por la Dra. Reyna Ivonne Torres Acosta de la Unidad Académica Multidisciplinaria-Mante, el Dr. Juan Francisco Castañón Rodríguez de la Unidad Académica de Trabajo Social y Ciencias para el Desarrollo Humano y el Dr. Jorge Ariel Torres Castillo del Instituto de Ecología Aplicada.

Los asistentes se unieron a la sala en donde se mostraban los temas de su mayor interés, cuya invitación se hizo extensiva a través de la página web del CUMex, páginas oficiales y redes sociales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, así como por medio del envío a los diferentes representantes institucionales del CUMEX.

En la sesión inaugural participaron las autoridades de las instituciones organizadoras Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex) y Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), dando las palabras de bienvenida el Secretario Técnico del CUMex, posteriormente se hizo la presentación de un vídeo promocional de la UAT en el que se resaltaron las diversas actividades académicas, artísticas y deportivas que se realizan, así como algunos puntos relevantes de la misma, posteriormente se dieron algunas palabras por parte de los directores de las tres unidades académicas organizadoras (Unidad Académica Multidisciplinaria-Mante, Unidad Académica de Trabajo Social y Ciencias para el Desarrollo Humano y el Instituto de Ecología Aplicada).

Acto continuo se dio la explicación de la dinámica del evento en la cual habría salas en común para la presentación de conferencias magistrales y tres salas simultáneas por día para las ponencias de las diferentes áreas temáticas. Iniciando con la primera conferencia magistral y en seguida las ponencias de las áreas clínica, farmacéutica y alimentos, finalizando ese primer día con una conferencia magistral. El segundo día la dinámica fue similar, se comenzó con dos conferencias magistrales, posteriormente las tres salas con las ponencias de las áreas ambiental agrícola e ingeniería química y concluyó con la presentación de otra conferencia magistral.

El último día se mostraron también dos conferencias, dos salas con las áreas temáticas de polímeros y materiales, química inorgánica, orgánica, analítica, legal y toxicología y una sala donde se mostraron las infografías para la promoción de vocaciones científicas. Finalmente se hizo la presentación de la conferencia magistral de clausura y las palabras de clausura por parte del coordinador de cátedras de CUMex.

CONFERENCIAS MAGISTRALES

Conferencia magistral 1-**La química computacional como una herramienta para reducir el impacto ambiental del quehacer químico.**

Dr. Elkin Eduardo Sanabria Chanaga

Departamento de Química, Universidad de Pamplona (Colombia)

Conferencia magistral 2-**Diagnóstico integral de la leucemia promielocítica.**

QFB. Manuel Vázquez de la Cruz

Hospital de Alta Especialidad de Ciudad Victoria

Conferencia magistral 3-**Eutroficación y calentamiento global: efecto en las emisiones de metano en ecosistemas acuáticos de diferentes latitudes.**

Dr. Armando Sepúlveda Jauregui

Universidad de Magallanes (Punta Arenas, Chile)

Conferencia magistral 4-**Tendencias en la producción de metano e hidrógeno a partir de residuos agroindustriales y CO₂.**

Dr. Sergio Cisneros de la Cueva

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Chihuahua

Conferencia magistral 5-**Desarrollo de botanas extrudidas utilizando residuos agroindustriales.**

Dr. Ricardo Omar Navarro Cortés

Instituto de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Conferencia magistral 6-**Nuevas herramientas en la evaluación del daño renal en investigación.**

Dr. Oliver Christophe Barbier

Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional

Conferencia magistral 7-**Residuos de plaguicidas organoclorados: recuerdos de un pasado trágico en el sureste de México.**

Dr. Jovani Ruíz Toledo

Unidad Académica Multidisciplinaria-Mante, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Conferencia magistral 8-**Exposición conjunta a fumonisinas yaflatoxinas: la química aplicada a la toxicología.**

Dra. Alicia Guadalupe Marroquín Cardona

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León

CONGRESO QUÍMICA Y SOCIEDAD PONENCIAS

Análisis e la proteína S “Spike” en las variantes del coronavirus SARS-CoV-2, causante de la COVID-19.

Juan Antonio Gaspar Coronado
Universidad Autónoma de Tamaulipas

Purificación y caracterización molecular *in silico* de la albúmina en interacción con lipoproteínas.

Alejandra López Guerrero
Universidad Autónoma de Tamaulipas

Efecto hepatoprotector de *Mansoa hymenaea* durante colestasis aguda en ratas Wistar.

Daniela Martínez Valentín
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Expresión heteróloga de una variante VacA de *Helicobacter pylori*.

Norma Urtiz Estrada
Universidad Juárez del Estado de Durango

Panorama epidemiológico del COVID-19: comorbilidad y prevalencia en el estado de Tamaulipas.

José Rogelio Blancas Hernández
Universidad Autónoma de Tamaulipas

Expresión y perfil de metilación del gen ADRA2A en tejido cerebral port-mortem de sujetos suicidas.

Daniel Francisco Ramos Rosales
Universidad Juárez del Estado de Durango.

Caracterización estructural de una variante VacA de *Helicobacter pylori* (HPNUER1).

Myriam Stephania González Silva
Universidad Juárez del Estado de Durango

Observación morfológica de NETS inducidos ex vivo como posible indicador de severidad en pacientes con COVID-19.

Enrique Arturo Guerrero Sánchez
Hospital General “C”, Durango

Inhibición del extracto de *Moringa oleífera* Lam sobre la sinergia de *Streptococcus mutans* y *Candida albicans* en la biopelícula formada en resinas dentales.

Cecilia Hernández Morales

Universidad Autónoma de Coahuila

Evaluación biológica de extractos de *Phoredendron leucarpum* (muérdago o seca palos) con actividad antibacteriana.

Daniela Reyna Camacho

Universidad de Ixtlahuaca CUI

Evaluación antiinflamatoria y ancinoceptica de orégano *Origanum vulgare*.

José Reynaldo López Guerra

Universidad Juárez del Estado de Durango

Análisis *in silico* de la interacción ketorolaco-resveratrol frente al dolor.

Fidencio Abner Rojas Aguilar

Instituto Politécnico Nacional

Prevención de estrés oxidativo a partir de extractos naturales nanoencapsulados.

Carlos Camilo Huizar Simental

Universidad Juárez del Estado de Durango

Uso de antibióticos durante la pandemia por COVID-19

Luz Elena Martínez Delgado

Universidad Autónoma de Querétaro

Isquemia cerebral. Un problema de salud pública y su tratamiento con plantas medicinales mexicanas.

Guadalupe Esther Ángeles López

Universidad Nacional Autónoma de México

Disbiosis intestinal post COVID-19 y resistencia a antibióticos: una revisión.

Mauricio Aguilar Paredes

Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Desarrollo y evaluación de la calidad de una galleta funcional adicionada con microcápsulas de extracto de moringa (*Moringa oleífera*) y cáscara de nuez (*Carya illinoensis*).

Alberto Antonio Neira Vielma

Universidad Autónoma de Coahuila

Efecto del almidón retrogrado sobre las propiedades fisicoquímicas de un puré comercial.

Jaime Everardo Domínguez Ayala

CICATA-Instituto Politécnico Nacional

Elaboración de galletas enriquecidas con fibra soluble.

Karen Beatriz Hernández Bravo

CICATA-Instituto Politécnico Nacional

Efecto del recocido sobre las propiedades texturales, microestructurales y reológicas de oleogeles elaborados con cera de candelilla.

Daniel Trujillo Ramírez

Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Comportamiento alimentario en pacientes con VIH-SIDA.

Daniel Alejandro Salazar Tamez

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Importancia de las plantas aromáticas en México: más que un condimento.

Alexandra Cárdenas Montemayor

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Infusiones de *Eysenhardtia polystachya* (palo azul) contra la diabetes.

José Efraín Caballero Chávez

Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria

Remoción de contaminantes en aguas residuales mediante compuestos orgánicos.

Cynthia Yacquelin Bermúdez Linares

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Evaluación del índice de calidad y metales pesados de fuentes hídricas al sureste de Pánuco, Veracruz-México.

Andrés González Hernández

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Caracterización de celdas solares sensibilizadas por colorantes naturales.

José Adalberto Castillo Robles

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Revisión sobre el uso de la *Moringa oleífera* para el tratamiento de aguas turbias.

Misael Alejandro Honorato Rodríguez

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Evaluación en la remoción de metales pesados Hg^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} y Cd^{2+} utilizando celulosa a partir de la biomasa cáscara cebolla amarilla (*Allium cepa* L.).

Rut Mara Arteaga Ojeda

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Extracción de almidón no convencional a partir de la semilla de aguacate Hass.

Rosalía Jiménez Hernández

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Analizador de partículas en el aire.

Yoshio del Ángel Zapata

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Biofertilizantes como alternativa para una agricultura sostenible: un modelo en sorgo forrajero.

Cristian Lizarazo Ortega

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Sorgo blanco y sus usos potenciales en México.

Guadalupe Concepción Rodríguez Castillejos

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Huertos urbanos como opción de agricultura sostenible.

Paola Larisa Alonso Moreno

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Aprovechamiento integral de alimentos, una oportunidad para todos.

Rocío de los Ángeles García Hernández

Universidad Veracruzana

Compósitos de poliacrilamida-mucílago de nopal para remoción de colorante.

Shirley Carro Sánchez

Universidad Autónoma de Tlaxcala

Desarrollo de protocolos validados para la detección de los genes TY-1, TY-2 y TY-3, asociados a la resistencia del tomate al virus del enrollamiento de la hoja amarilla del tomate.

Richercade Lafrance

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C.

Diversidad de hormigas (Hymenoptera;Formicidae) en la reserva de la biosfera del cielo.

Fátima Magdalena Sandoval Becerra

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Producción de hidrógeno por *Klebsiella pneumoniae* a partir de hidrolizados químicos y enzimáticas de bagazo de *Agave durangensis*.

Frida Sofia Andrade Estrada

Universidad Juárez del Estado de Durango

Producción de enzimas celulasas y su caracterización bioquímica.

María Inés Infanzón Rodríguez

Instituto Tecnológico de Veracruz

Remoción de flúor por adsorción en agua de pozo utilizando bentonita.

Ana Elena Aviña Ruelas

Unidad de Posgrado, Investigación y Desarrollo Tecnológico

Diseño e implementación de un biodigestor para el aprovechamiento de estiércol bovino.

José Luis Hernández Moreno

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Generación de biodiesel a partir de aceite gastado.

Marcelo Arvizu Hernández

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Estudio reológico en pacientes con cirrosis hepática.

Luis Medina Torres

Universidad Nacional Autónoma de México

Celdas de combustibles microbianas: Una tecnología para producir electricidad con residuos orgánicos agroindustriales.

Carlos Antonio Alba Fierro

Universidad Nacional Autónoma de México

Efecto antimicrobiano y antioxidante de películas bioactivas, basadas en quitosano y aceite esencial de orégano encapsulado en micropartículas de PLGA.

Cinthy Paola Félix Navarro

Universidad de Sonora

Síntesis y caracterización de óxido de grafeno lactosilado como sistema transportador de doxorrubicina con direccionamiento hacia el receptor de asialglicoproteína en células de cáncer de hígado.

Kevin Ricardo Díaz Gálvez

Universidad de Sonora

Nanopartículas núcleo/coraza de albúmina-albúmina lactosilada: terapia para tratar carcinoma hepatocelular mediante la administración controlada de doxorrubicina.

Nayelli Guadalupe Terán Saavedra

Universidad de Sonora

Coquización de carbón: generación a nivel laboratorio.

Eunice Alejandra González Barraza

Universidad Autónoma de Coahuila

Aplicación de voltametría cíclica para medición de capacitancia en carbón obtenido de cáscara de naranja.

Gladis Guadalupe Suárez Velázquez

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Molecular encapsulation invariable diameter carbon nanoscrolls. Generation and TEM analysis.

Izcoatl Saucedo Orozco

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Caracterización reológica de pulpas de concentrados de hierro procesados por biolixiviación para la eliminación de impurezas.

Luis Antonio Ramírez Torres

Universidad Nacional Autónoma de México.

Agua activada químicamente por plasma y sus aplicaciones tecnológicas.

Guadalupe Neira Velázquez

Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA)

Toxicidad de extractos de gordolobo (*Verbascum thapsus*) y vaina de pájaro (*Brassicca rapa* L.) contra el insecto plaga *Spodoptera exigua*.

Ana Patricia del Ángel Castro

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Microplásticos en ambientes marinos.

Juan Carlos Álvarez Zeferino

Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Azcapotzalco

Fermentabilidad de almidón resistente tipo 3 en un sistema colónico in vitro y análisis de microbioma.

Viridiana Obregón Flores

CICATA-Instituto Politécnico Nacional

Modulación de la paroxonasa 1 (PON1) con vitamina C, bajo polimorfismo Q192R.

Sandra Yolanda Valencia Castillo

Universidad Libre, Colombia

Inhibición de la enzima acetilcolinesterasa en *Apis mellifera* expuesta a dosis letales de glifosfato, malatión, clorotalonil y dimetoato.

Jovani Ruíz Toledo

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Efecto del glifosfato, malatión, clorotalonil y dimetoato sobre el biomarcador citocromo P450 en diferentes estudios de *Apis mellifera*.

Jovani Ruíz Toledo

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Compuestos fenólicos y capacidad antioxidante de *Portulaca oleracea* en Tamaulipas obtenidas con tres solventes.

José Nabor Martínez López

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Efecto de la distribución e infiltración grasa en el hígado, un estudio colaborativo en la frontera México USA.

Adriana Leticia Perales Torres

Universidad Autónoma de Tamaulipas

INFOGRAFÍAS-PROMOCIÓN DE VOCACIONES CIENTÍFICAS

Cuidando el agua a través de la luz.

Fernando Arturo Armenta Serna

Universidad Autónoma de Tamaulipas

El sol como fuente de energía eléctrica.

Esmeralda López Garza

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Comportamiento alimentario en pacientes con VIH-SIDA.

Daniel Alejandro Salazar Tamez

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Entomoquímicos.

Luis Daniel García García.

Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria,

El espirotetramato y su importancia para la agricultura.

Edgar Alexis García Romero

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Evaluación de los recursos solar y eólico para la producción de hidrógeno verde en la región norte de Tamaulipas.

Aron Gámez Vargas

Universidad Autónoma de Tamaulipas

¿Todo esto en una salsa?

Minerva Lisbeth Millán Miranda

Universidad Autónoma de Tamaulipas

CONCLUSIONES

Algunas conclusiones que se pudieron obtener durante el desarrollo del evento de la XIII Cátedra Nacional de Química “Dr. Mario Molina Henríquez” y que podrían enriquecer los futuros eventos de esta cátedra son los siguientes:

- Las ciencias químicas están en constante investigación y desarrollo, por lo que las acciones que se realicen en cada una de ellas deben incidir directamente en beneficio de la sociedad, así como contribuir al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible establecidos en la Agenda 2030.
- Las ciencias químicas deben considerar el abordar sus investigaciones desde una trabajo multidisciplinario y transdisciplinario para tener mayor impacto social, económico, ambiental que permitirá dar respuesta oportuna ante los retos que se vayan presentando.
- El fomento de las promociones tempranas científicas desde la formación básica, fortalecerán el interés por los niños, adolescentes y jóvenes en formar parte del cambio que se puede dar a través de la aplicación sostenible de la química en la vida cotidiana.
- El involucrar académicos, investigadores, empresarios, industriales y la sociedad en general en la concientización sobre el cuidado del medio ambiente puede verse reflejado en un mayor beneficio de la aplicación de la química desde los diferentes campos profesionales para de esta manera a través del diálogo poder proponer leyes y/o políticas públicas que coadyuben en el beneficio de todos.
- El desarrollo de eventos académicos como los que establece el CUMex en el cuál cada Universidad participe de manera activa permitirá compartir información entre los Cuerpos Académicos, Academias, Consejos, Asociaciones para poder crear redes de colaboración que permitan enriquecer y complementar la información que se difunda y se divulgue en cada uno de ellos.