

Reseña del Congreso Internacional de la Sociedad Química de México 2024 y 5° Congreso Internacional de Educación Química. Una Celebración de la Excelencia en la Enseñanza y la Investigación Química

**Mariana Esquivalceta Rabell*



Foto: Ceremonia de inauguración y entrega de premios SQM.

Este año nos reunimos del 19 al 22 de noviembre de 2024 en la ciudad de Puerto Vallarta, Jalisco; siendo el epicentro de un importante evento que reunió a más de 300 educadores, científicos y entusiastas de la química. El Congreso Internacional de la Sociedad Química de México 2024 y 5° Congreso Internacional de Educación Química se llevó a cabo bajo el lema "Una química para el futuro", destacándose como un espacio fundamental para reflexionar sobre los retos y oportunidades de esta ciencia y su enseñanza.

El Congreso Internacional de la Sociedad Química de México 2024 y 5° Congreso Internacional de Educación Química suceden a la par, con una extensa agenda que incluyó 278 trabajos programados, 117 presentaciones orales, 90 carteles profesionales y 71 estudiantiles. Ambos eventos ayudaron a consolidar un foro de intercambio de ideas y experiencias. Las ocho conferencias plenarias, seis conferencias de premiación y tres simposios abordaron temas cruciales como la innovación en la docencia, el desarrollo de materiales sostenibles y la aplicación de la inteligencia artificial en el aula.

Más allá de los logros individuales, este evento evidenció la fuerza colectiva de una comunidad química comprometida con construir un futuro más sostenible a través de la química, su investigación y su educación. La celebración de actividades como mesas de diálogo, talleres de divulgación y competencias estudiantiles reafirmaron el

compromiso de la Sociedad Química de México por fomentar el desarrollo de la química para el futuro de la sociedad, así como un aprendizaje significativo, inclusivo y transformador.

Los talleres precongreso fueron el mejor banderazo de salida del Congreso Internacional de Educación Química 2024. Para los asistentes, estas actividades son una gran oportunidad para discutir y explorar temas de interés común, así como expandir sus habilidades en diversas áreas. El Dr. Vojtech Jancik impartió la "Introducción a la cristalografía de moléculas pequeñas" y el Dr. David Ignacio Ramirez junto con el Dr. Pablo Carpio Martínez desarrollaron el taller sobre "Inteligencia Artificial en la Química", el taller impartido por la Q. Gricelda Collado Muñoz trató el "Manejo de sustancias y residuos químicos en laboratorios de docencia de química". La Mtra. Alejandra Cruz Cruz junto con la Mtra. Estefanía Cabrera Jaimes nos guiaron en la "Aplicación de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) para facilitar la docencia" y la Dra. Gabriela Navarro Tovar presentó una "Guía para comprender la difusión y divulgación de la ciencia".

La inauguración fue el momento para galardonar a los ganadores de los premios de la SQM a las mejores tesis de licenciatura y doctorado, así como los premios nacionales en las categorías de Investigación, Docencia a Nivel Medio Superior y Docencia a Nivel Superior.

El Dr. José Guadalupe Trujillo Ferrara, Premio Nacional de Química "Andrés Manuel del Río", categoría Investigación, impartió la conferencia: La reacción Diels-Alder como modelo para la síntesis de análogos de neurotransmisores, la M. en C. Rosa María Catalá Rodes, Premio Nacional de Química "Andrés Manuel del Río", categoría Docencia Nivel Medio Superior; nos llevó en un viaje



Foto: Conferencia Mtra. Rosa María Catalá Rodes, Premio Nacional "Andrés Manuel del Río" Docencia Nivel Medio Superior.

por el tiempo, compartiendo su trayectoria a través de los años, al igual que la Dra. Flor de María Reyes Cárdenas, Premio Nacional de Química “Andrés Manuel del Río”, categoría Docencia Nivel Superior.

La conferencia “Evolución Química: “Adsorción e irradiación de adenina en saponita” del Q. Heber Octavio Barragán Mayet, nuestro galardonado con el Premio a la Mejor Tesis. La conferencia de Licenciatura Rafael Illescas Frisbie fue a distancia, ya que no le fue posible acompañarnos en el evento. Por último, la Dra. María del Carmen Cortez Trejo ganó el Premio a la Mejor Tesis de Doctorado Rafael Illescas Frisbie.

El segundo día las dos conferencias planarias fueron: “*Polypharmaceutical Behaviour of Metal Drugs*” con la Dra. Lena Ruiz Azuara de la Facultad de Química, UNAM y “*Potentials for Molecular Modeling*” con el Dr. Adrian Roitberg del Departamento de Química de la Universidad de Florida. Ambas fueron grandes aportaciones, a las cuales le siguieron el simposio de desarrollo sostenible y la mesa redonda sobre la generación de energías alternativas. También, se llevó a cabo la mesa de discusión “*Diagnóstico: ¿Por qué no les gusta la química a los estudiantes?*”, un tema que no debemos dejar de analizar para prever la forma que tomará la educación en las aulas del futuro.

El tercer día disfrutamos de tres grandes plenarios: “Semisíntesis de triterpenos heterocíclicos con propiedades citotóxicas” aportación del Dr. Guillermo Delgado Lamas del Instituto de Química de la UNAM y la plenaria titulada “Química y nuevos materiales. Semiconductores tipo perovskita para aplicaciones fotovoltaicas y optoelectrónicas una aportación” del Dr. Diego Solís Ibarra del Instituto de Investigaciones en Materiales, UNAM. Por último, la conferencia plenaria de PhD. Ozcan Gulacar del Departamento de Química de UC Davis, titulada “*The Urgency of Adopting the System Thinking as an Educational Framework in the Face of Major Changes in the 21st Century*”, nos propone transformar el aula a través de las estrategias del pensamiento sistémico. Estas estrategias *Educational Frameworks* exploran las partes interconectadas de sistemas complejos.

En la mesa de diálogo de Directores y Jefes de Departamento de Instituciones con programas en química, participaron la Dra. Irma Idalia Rangel Salas, Jefa de departamento de química CUCEI de la UdeG; el Dr. Carlos Amador Beldolla, Director de la Facultad de Química de la UNAM, y el Dr. Luis Demetrio Miranda, Director del Instituto de Química UNAM. Juntos, en un diálogo dinámico, los directores de estas importantes instituciones educativas nos presentaron interesantes reflexiones sobre cómo se va a enseñar la química en el futuro.

Este evento se ha consolidado como un espacio imprescindible para que educadores, científicos y entusiastas de la química se reúnan, intercambien ideas y reflexionen sobre los retos y oportunidades de esta disciplina. Con el lema “Una química para el futuro”, el congreso de este año reunió a participantes provenientes de diversas regiones de México, así como de países como Canadá, Chile, Cuba, Ecuador y Estados Unidos. Esta diversidad de orígenes y perspectivas enriqueció el diálogo y permitió explorar enfoques innovadores para el desarrollo del futuro de la química, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas.

Durante cuatro días intensos, los participantes tuvieron la



Foto: Conferencia Dra. Flor de María Reyes Cárdenas, Premio Nacional de Química “Andrés Manuel del Río”, Docencia Nivel Superior.

oportunidad de asistir a sesiones orales de trabajos programados, exposiciones orales, sesiones de carteles profesionales y carteles estudiantiles. Estas actividades abarcaron temas como la innovación en la enseñanza, el desarrollo de materiales sostenibles, la aplicación de la inteligencia artificial, la divulgación científica, cristalografía, el uso de inteligencia artificial en docencia e investigación, seguridad en el manejo de sustancias y residuos químicos, difusión y divulgación de la ciencia, la experiencia de poder ver y tocar

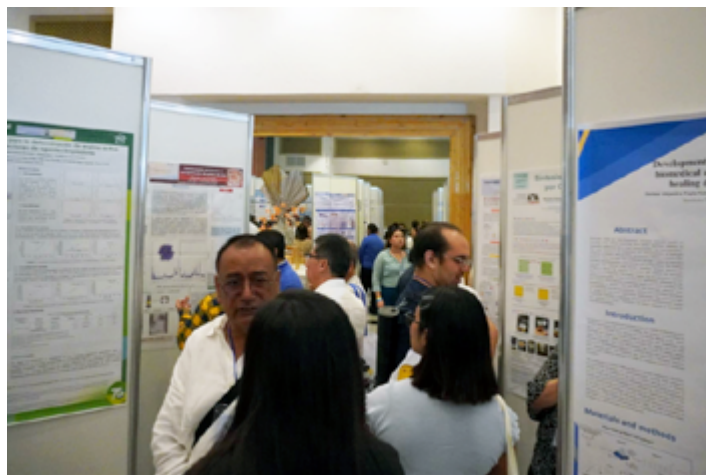



Foto: Sesión de carteles profesionales.

moléculas, metalo-fármacos, modelado molecular, desarrollo sostenible, generación de energía, materiales semiconductores, entre otros. Pero el congreso fue mucho más que solo ponencias y carteles; también, se realizaron dinámicas interactivas, mesas de diálogo, talleres y competencias estudiantiles que fomentaron la participación activa de los asistentes. El programa del Congreso Internacional de la Sociedad Química de México 2024 y 5° Congreso Internacional de Educación Química fue sumamente diverso, ofreciendo múltiples oportunidades para el aprendizaje, la discusión y la interacción entre los participantes.

Uno de los principales pilares del evento fueron las conferencias

Numeralia



- 278 Trabajos programados
- 90 Carteles profesionales
- 71 Carteles estudiantiles
- 117 Presentaciones orales
- 4 Días de actividad
- 8 Conferencias Plenarias
- 5 Conferencias de premios SQM
- 3 Simposios
- 4 Mesa de diálogo/discusión/redonda
- 5 Actividades precongreso (Curso/Taller)
- 40 Ponentes invitados
- 7 Conferencias de Sponsors
- 1 Presentación de libro

- 2 Sesiones de Carteles
- 17 Sesiones Orales
- 2 Actividades con las Secciones Estudiantiles
- 15 Evaluadores del CNCE
- 317 Total congresistas
- 21 Moderadores
- Asistentes de Canadá, Chile, Cuba, Ecuador, Estados Unidos, México
- 43 Becas otorgadas
- 11 Staff Voluntario miembros de las SESQM
- 11 Sponsors
- 13 Stands de Sponsors
- 95 Actividades
- 2 Actividades extracurriculares

congresosiqm.org.mx | www.sqm.org.mx

Numeralia del Congreso Internacional de la Sociedad Química de México.

plenarias, impartidas por destacados académicos y profesionales de la química. Estas ocho charlas abordaron temas de vanguardia, como la integración de la inteligencia artificial en la docencia, el desarrollo de materiales sostenibles y las estrategias innovadoras para fomentar un aprendizaje significativo en las aulas, y además festejamos a la revista Educación Química en su aniversario número 35. Cerramos con la gran participación del Dr. Eusebio Juaristi del Departamento de Química del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados con su plenaria titulada “Algunas Contribuciones a la Estereoquímica Orgánica. La Importancia de aquel Verano de 1970 en los Laboratorios de Syntex” Estas ponencias brindaron a los asistentes una visión panorámica de los desafíos y tendencias que marcarán el futuro de la química.

El congreso ofreció un espacio enriquecedor para el diálogo y la discusión a través de tres simposios y cuatro mesas de diálogo/discusión/redonda. Estos foros permitieron a los asistentes profundizar en temas como los retos de la educación química en contextos diversos, la vinculación con la sociedad y el desarrollo de competencias transversales.

Las secciones estudiantiles también tuvieron un papel preponderante en el congreso, organizando dos actividades de integración sumamente emocionantes. El “Rally Químico” y el juego de “100 Químicos Dijeron” permitieron a los jóvenes poner a prueba sus conocimientos, habilidades y creatividad de una manera lúdica y colaborativa. Estas iniciativas refuerzan el compromiso de la Sociedad Química de México por apoyar el crecimiento y la inserción de los futuros profesionales de la química. Las secciones estudiantiles hoy en día siguen creciendo y tienen un gran papel en estos eventos.

Otro legado importante del evento fue el fortalecimiento de las redes de colaboración entre educadores, investigadores y divulgadores. La presencia de asistentes de Canadá, Chile, Cuba, Ecuador y Estados Unidos, así como la participación de 43 becas otorgadas, evidenciaron el carácter internacional y la vocación de integración del congreso. Estas conexiones transversales serán

fundamentales para impulsar proyectos conjuntos y para abordar los desafíos de la educación química desde una perspectiva global.

Uno de los aspectos más destacables del evento fue el énfasis en la vinculación con la sociedad. Varias de las actividades, como las mesas de diálogo y los talleres de divulgación científica, abordaron la importancia de acercar la química a la ciudadanía y de alinear los esfuerzos educativos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esta perspectiva integral demostró que la química no es solo una disciplina académica, sino una herramienta poderosa para abordar los desafíos globales. En el discurso de clausura, la Dra. Denisse Atenea de Loera Carrera resaltó la importancia de estos espacios de encuentro para socializar, dialogar y construir juntos un futuro más sostenible a través de la química. Esta visión unificadora se reflejó a lo largo del congreso, dejando en claro que la educación química no solo es un campo de estudio, sino también una herramienta para transformar positivamente a la sociedad.

El 5° Congreso Internacional de Educación Química fue mucho más que un evento académico. Fue una celebración de la excelencia en la enseñanza y la investigación en educación química, pero también una demostración del poder transformador de esta disciplina cuando se une a la pasión y el compromiso de una comunidad comprometida. A través de un programa diverso y enriquecedor, los participantes tuvieron la oportunidad de explorar nuevas tendencias, intercambiar ideas y forjar vínculos que trascenderán los límites de este encuentro. Desde las conferencias plenarias hasta las actividades precongreso, pasando por las dinámicas estudiantiles y los espacios de diálogo, este congreso se erigió como un foro de reflexión, aprendizaje y acción.

Así, el Congreso Internacional de la Sociedad Química de México 2024 y 5° Congreso Internacional de Educación Química dejaron una huella imborrable en la comunidad química. Con la promesa de volvernos a encontrar el próximo año, este evento reafirmó que la química no sólo es una ciencia, sino también un lenguaje universal que nos une en el desafío de construir un mundo más justo, equitativo y sostenible.

CONCURSO NACIONAL DE CARTELES ESTUDIANTILES

en el marco del *Congreso Internacional de la Sociedad Química de México 2024*
y al *5° Congreso Internacional de Educación Química*
"Una química para el futuro"

PRIMER LUGAR

CIEQ-EDE-CE02

Experiencias de Divulgación-Educación (EDE)

Angel Guillermo Canul Navarrete
Universidad Autónoma de Yucatán

*Identificación de las fuentes de alimentación sanguíneas de mosquitos *Aedes aegypti* colectados en Mérida, Yucatán*

SEGUNDO LUGAR

CISQM-QMAT-CE01

Química de Materiales (QMAT)

Jorge Francisco Rauda-Salazar*, Juan Carlos Gonzales-Carbajal, Salvador Mastachi-Loza, Víctor Varela-Guerrero, María Fernanda Ballesteros-Rivas
Universidad del Estado de México

Fluorescencia inducida por la polaridad en derivados de TCNQ: Un nuevo enfoque para sensores químicos

TERCER LUGAR

CIEQ-CCD-CE03

Cultura, comunicación científica y divulgación de la química (CCD)

Gabriela Amayrani Canche Irabien*, Dr. Alejandro Ávila Ortega
Universidad Autónoma de Yucatán

Importancia de la educación del sargazo en los puertos pesqueros en Yucatán y su impacto en la química para el futuro en la comunidad costera

CONCURSO NACIONAL DE CARTELES ESTUDIANTILES

en el marco del *Congreso Internacional de la Sociedad Química de México 2024*
y al *5° Congreso Internacional de Educación Química*
"Una química para el futuro"

MENCIONES HONORÍFICAS

CISQM-QALI-CE01

Química de Alimentos (QALI)

Jose de Jesus Malagon Flores

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Evaluación de las propiedades funcionales y el efecto estabilizante de la goma xantana y la goma guar en emulsión del aceite de agua vegana y reducida en grasa

CISQM-QMAT-CE06

Química de Materiales (QMAT)

Marisol Blanco Rodríguez*, Gabriela Tovar, Carlos Jesús Cortés García

Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Funcionalización de nanopartículas con estructuras privilegiadas de interés en química medicinal

CISQM-QMAT-CE04

Química de Materiales (QMAT)

Julián Alberto Ramos Páez*, Juan Ramón López López, María de Jesús López López,
Miguel Aarón Hernández Chávez, Armando Tejeda Ochoa, José Martín Herrera Ramírez,
Perla Fabiola Méndez Herrera*

Universidad de Sinaloa

Caracterización y evaluación de actividad antimicrobiana de nanopartículas de plata biosintetizadas en presencia de extracto de Curcuma longa

CIEQ-IED-CE03

Investigación educativa y didáctica de la química en general (IED)

Oliver Isaias Canul Polanco, Biol. Rosal C. Cetina Trejo, Dra. Lourdes G. Talavera Aguilar, Dr.
Julián E. García Rejón, Dra. Karla I. Acosta Viana, Dr. José I. Chan Pérez, Dr. Wilbert A. Chi
Chim, Biol. Julio Cesar Tzuc Dzul, Dr. Carlos Marcial Baak Baak, Dra. Nohemi Cigarroa Toledo
Facultades de Química, Universidad Autónoma de Yucatán

Aplicación de un programa educativo para evaluación y el mejoramiento del conocimiento entomológico y promover la percepción positiva infantil sobre insectos