



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Instituto de  
Investigación en  
Ciencias  
Básicas y  
Aplicadas



CENTRO DE  
INVESTIGACIONES QUÍMICAS

## ❖ ACTIVIDADES ACADÉMICAS

### Formación de recursos humanos

Durante 2017, en las instalaciones del CIQ desarrollaron sus actividades 121 estudiantes de servicio social, 87 de tesis de licenciatura, 50 tesis de Maestría, 58 estudiantes de doctorado y 28 investigadores de posdoctorado.

Durante lo que va del año 2018 en el Centro siguen nuestros estudiantes desarrollando diversas actividades con nosotros, 52 alumnos realizan servicio social, 2 estudiantes prácticas profesionales, 1 estudiante se encuentra realizando tesis de nivel medio superior, 75 tesis de licenciatura, 35 de maestría, 55 estudiantes con tesis de doctorado, 15 investigadores posdoctorales y 23 realizando estancia de investigación; por lo que el CIQ brinda servicio a un total de 258 estudiantes actualmente.

### Asistencia a congresos y foros de discusión de la ciencia

Estudiantes e investigadores del CIQ participan en diversos foros de discusión académica, tanto nacionales como internacionales. Este año, 46 de nuestros estudiantes de todos los niveles participaron en 42 congresos nacionales y 15 internacionales, con un total de 122 trabajos presentados. 6 investigadores dictaron conferencias en diferentes instituciones educativas y 2 se encuentran actualmente gozando de su año sabático.

### Seminarios en el CIQ

Coordinado por la Dra. Margarita Bernal Uruchurtu y el Dr. Nazario López Cruz en el año 2017, dándole seguimiento a partir del segundo semestre del 2018 el Dr. Iván Omar Romero Estudillo y el Dr. José Luis Viveros Ceballos; el seminario del CIQ se lleva a cabo semanalmente, los miércoles al medio día, con la participación de los estudiantes del Centro en todos sus niveles y todo el personal académico. Con el propósito de mantener a toda la comunidad actualizada en el quehacer científico nacional; esta actividad incluye la participación de conferencistas de todo nuestro país, así como de miembros de nuestra propia comunidad.

A partir octubre del 2017 a la fecha contamos con la presencia de los siguientes invitados:

1. Dr. Ignacio González. La batería de ion  $\text{Li}^+$  (LIB): un dispositivo idóneo para el almacenamiento de la producción (intermitente) de energías renovables, Departamento de Química, Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, 18 de octubre.
2. Dr. Norberto Farfán G. Compuestos de coordinación para aplicación en materiales, Facultad de Química, UNAM, 25 de octubre.
3. Dra. Marina Rincón. Ingeniería de materiales en conversión y almacenamiento de energía. Instituto de Energías Renovables, UNAM en Temixco, Morelos, 01 de noviembre.
4. Dr. Jesús Valdés Martínez. Estudio de interacciones intermoleculares por medio de moléculas multifuncionales. Instituto de Química, UNAM, 08 de noviembre.
5. Dr. Thomas Buhse. Origen de la bioquiralidad. Realidad y Ficción. Centro de Investigaciones Químicas, UAEM, 15 de noviembre.
6. Dr. Iván García Orozco. Relaciones estructura-actividad en compuestos de coordinación de ligandos beta-oxoditioésteres. Facultad de Química, UAEMéx, 22 de noviembre de 2017.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Instituto de  
Investigación en  
Ciencias  
Básicas y  
Aplicadas



7. Dra. Lena Ruíz Azuara. Desarrollo de metalofarmacos para enfermedades que son un problema de salud pública en México: Cáncer, Diabetes y enfermedades parasitarias. Facultad de Química, UNAM, 29 de noviembre de 2017.
8. Dr. David René Thierry García. Filosofía de la ciencia vs Filosofía de la Química, Colegio de Morelos, 8 de diciembre de 2017.
9. Dr. Jean Claude Micheau. Lanthanide-doped Photon Upconversion Nanoparticles. Principles and Applications, Universidad Paul Sabatier en Toulouse Francia, 24 de noviembre de 2018.
10. Dra. Cecilia Noguez. "Plasmónica: Comprimiendo la luz a escala nanométrica", Investigadora del Instituto de Física de la UNAM, 07 de febrero de 2018.
11. M. C. Lucero Díaz Peralta. "Diseño y síntesis de triazoles como inhibidores de la enzima GABA-aminotransferasa", Centro de Investigaciones Químicas, UAEM, 14 de febrero de 2018.
12. Dr. Joseph Johannes Henricus Pijpers. Electrochemical Approaches for Energy Conversion & Storage -- New Technologies Enabled by Scientific Discovery, Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias, 21 de febrero de 2018.
13. Dra. Lilibian Quintanar Vera. La Química de coordinación del Cu en la sinapsis: El lado bioinorgánico de las enfermedades neurodegenerativas, CINVESTAV, 28 de febrero de 2018.
14. Dr. Juan Leopoldo Olguín Talavera. Propiedades catalíticas de complejos híbridos de ligandos NHC y otras especies privilegiadas, CINVESTAV, 07 de marzo de 2018.
15. Dra. Mirna Estrada. SEGURIDAD, 14 de marzo de 2018.
16. Dra. Georgina Pina. "Diferentes estrategias en el desarrollo de sensores fluorescentes basados en nanopartículas funcionalizadas", Centro de Graduados e Investigación en Química del Instituto Tecnológico de Tijuana, 21 de marzo de 2018.
17. M. en C. Erick Iván Martínez Toto. Síntesis estereoselectiva de análogos fosfónicos del ácido octahidroindol-2- carboxílico (Oic) cis-fusionados, Centro de Investigaciones Químicas, UAEM, 18 de abril de 2018.
18. Dr. Martí Bartra. "Chemical Process Development and Manufacturing of an API\*", Esteve Química, 19 de abril de 2018.
19. Dr. Mario Fernández Zertuche. "Síntesis de análogos heterocíclicos de GABA", Centro de Investigaciones Químicas, UAEM, 25 de abril de 2018.
20. Dr. Alberto Vela. "Logros y tribulaciones de la DFT", CINVESTAV, 02 de mayo de 2018.
21. Dra. Ana Sofía Varela. "Materiales a base de carbono como catalizadores selectivos para la reducción electroquímica de CO<sub>2</sub>", Instituto de Química de la UNAM, 09 de mayo de 2018.
22. Dra. Nina Pastor. "Jugando con cuerdas pegajosas: Exploración conformacional de proteínas desordenadas", Centro de Investigación en Dinámica Celular, UAEM, 30 de mayo de 2018.
23. Dr. Adrián Tlahuext Aca. "Fotocatálisis dual mediante el uso de luz visible", 05 de septiembre de 2018.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



24. Dr. Silvio Zaina. "Epigenética cardiovascular: de la epigenómica descriptiva a oportunidades terapéuticas", Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad de Guanajuato, 12 de septiembre de 2018.

25. M. en C. Karen Cortes. "Síntesis de Polímeros Porosos Orgánicos Cristalinos (COF's) a Partir de 9,10-Fenantraquinona y Síntesis de Coranuleno", Centro de Investigaciones Químicas, CIQ, 19 de septiembre de 2018.

### Menciones Honoríficas

Algunos de nuestros estudiantes en los diferentes niveles e investigadores tuvieron una destacada participación en diferentes eventos académicos, lo que les hizo merecedores la distinción correspondiente:

- ✓ **María Guadalupe Nava Ocampo**. 52 Congreso Mexicano de Química. Sociedad Química de México. 2-5 de octubre de 2018. 1er. Lugar en la sesión de posters de Licenciatura.
- ✓ **Lucero Díaz Peralta**, ganadora del Premio Nacional a la mejor "Tesis de Maestría en Química 2017", otorgado por la Sociedad Química de México, estudiante del Dr. Mario Fernández Zertuche.
- ✓ **Q.I. José Daniel Cruz Beltran**, por haber obtenido el **segundo lugar** durante el "5o encuentro de Jóvenes Investigadores de Morelos" con su trabajo de tesis "Síntesis de precursores de gama-aminoácidos beta-sustituídos. Esto le hace merecedor de participar en el Concurso Nacional "4o Congreso Interinstitucional de Jóvenes investigadores", estudiante del Dr. Mario Fernández Zertuche.
- ✓ **M. en C. Erick Iván Martínez Toto**, estudiante de doctorado del CIQ, quién fue distinguido con el "Reconocimiento al Mérito Estatal de Investigación", en la categoría de Tesis de Investigación de Maestría 2017.
- ✓ **Dra. Margarita Bernal Uruchurtu**, reconocida como "Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias 2017", un justo reconocimiento a su trayectoria científica.
- ✓ **Felicitaciones a integrantes del centro**, ya que convirtieron al Centro de Investigaciones Químicas en el departamento más publicado de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

### Actividades de nuestra Licenciatura en Diseño Molecular y Nanoquímica

Algunos de nuestros estudiantes de la Licenciatura en Diseño Molecular y Nanoquímica LDMNQ, tuvieron participación en eventos y congresos a nivel nacional; también participaron en estancia de investigación fuera del país.

- María Guadalupe Nava Ocampo. 52 Congreso Mexicano de Química. Sociedad Química de México. 2-5 de octubre de 2018. Presentación de poster.
- Stephanie Hernandez Castro. 52 Congreso Mexicano de Química. Sociedad Química de México. 2-5 de octubre de 2018. Presentación de poster.
- Daniela Molina Estrada. 52 Congreso Mexicano de Química. Sociedad Química de México. 2-5 de octubre de 2018. Presentación de poster.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Instituto de  
Investigación en  
Ciencias  
Básicas y  
Aplicadas



CENTRO DE  
INVESTIGACIONES QUÍMICAS

- Alberto Ramírez García. XIV Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica en Mérida Yucatán. 13 al 15 de junio 2018 presentación oral.
- Leslie Ma. de los Ángeles Cárdenas Pacheco. XIV Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica en Mérida Yucatán. 13 al 15 de junio 2018, Verano de investigación.
- Apsahara Nohemi Gonzáles Hodges, XIV Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica en Mérida Yucatán. 13 al 15 de junio 2018, presentación oral.
- Jael García Delgado. XIV Reunión de la Academia Mexicana de Química Orgánica en Mérida Yucatán. 13 al 15 de junio 2018, Asistencia.
- Stephanie Hernández Castro. 37 Congreso Nacional de Educación Química y Expoquímica 2018, Ciudad de México. 02 al 05 de octubre 2018, Participación.
- Ma. Guadalupe Nava Ocampo. 37 Congreso Nacional de Educación Química y Expoquímica 2018. Ciudad de México. 02 al 05 de octubre 2018, Participación.
- Leslye Mariana Sedano Ortega. Verano de Investigación Científica INAOE con el Doctor Ibrahim Torres en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE). 18 de Junio al 8 de agosto 2018.
- Molina Estrada Daniela. 53 Congreso Mexicano I19 de Química. 37 Congreso Nacional de Educación Química y Expoquímica 2018. IPN-Zacatenco CDMX. 02 al 05 Octubre 2018, Asistencia.
- Rodolfo Martínez Romero. IV Simposio Mexicano de Química Supramolecular, en la ciudad de Colima. 15 al 17 de agosto 2018, Ponencia.
- Regina Izquierdo Robles. 42 asamblea de COSPAR (Committee on space research) el cual se celebra en la ciudad de Pasadena, California, Estados Unidos. 14 al 04 de julio del 2018, Estancia de investigación.
- Karla Rosalía Sánchez Lievanos. Programa: iREU Chemistry Summer Program. Rochester, Nueva York. Actividad: Síntesis de precursores heterobimetálicos para nanocristales de óxidos metálicos ternarios. 29 de Mayo al 3 de Agosto (10 semanas), Verano de investigación Universidad de Rochester.

## ❖ ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

### Publicaciones

- Alvarado, H. L.; Calpena, A. C.; **Garduno-Ramirez, M. L.**; Ortiz, R.; Melguizo, C.; Prados, J. M.; Clares, B.\* Nanoemulsion Strategy for Ursolic and Oleanic Acids Isolates from Plumeria Obtusa Improves Antioxidant and Cytotoxic Activity in Melanoma Cells. *Anticancer. Agents Med. Chem.* 2018, 18. DOI: 10.2174/1871520618666180111151846
- Cárdenas-Valenzuela, A. J.; Baldenebro-López, J.; **Guerrero-Álvarez, J. A.**; **Höpfel, H.**; Glossman-Mitnik, D.; Campos-Gaxiola, J. J.; Cruz-Enríquez, A. Supramolecular Arrangement and Photophysical Properties of a Dinuclear Cyanophenylboronic Acid Ester. *Acta Crystallogr. Sect. C Struct. Chem.* 2018, 74 (4), 452–459. DOI: 10.1107/S2053229618003583





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Instituto de  
Investigación en  
Ciencias  
Básicas y  
Aplicadas



CENTRO DE  
INVESTIGACIONES QUÍMICAS

- Hidalgo-Figueroa, S.\*; Estrada-Soto, S.; Ramírez-Espinosa, J. J.; Paoli, P.; Lori, G.; **León-Rivera, I.**; Navarrete-Vázquez, G.\* Synthesis and Evaluation of Thiazolidine-2,4-Dione/Benzazole Derivatives as Inhibitors of Protein Tyrosine Phosphatase 1B (PTP-1B): Antihyperglycemic Activity with Molecular Docking Study. *Biomed. Pharmacother.* 2018, 107, 1302–1310. DOI: 10.1016/j.biopha.2018.08.124
- **Tlahuext, H.; Rosas-Valdéz, E.; López-Cardoso, M.; Román-Bravo, P.; Vargas-Pineda, G.; Montiel-Palma, V.**; Cotero-Villegas, A. M.; Pérez-Redondo, M. del C.; Cea-Olivares, R. \* Synthesis and Characterization Structural of Alkali Cations (Li + , Na + , K + , Rb + , Cs + ) Carboxylate-Dithiocarbamate Complexes of L-Proline. *J. Mol. Struct.* 2018, 1169, 68–74 DOI: 10.1016/j.molstruc.2018.05.029
- Vengoechea-Gómez, F. A.; Velázquez-Carmona, M.-Á.; Barroso, J.; Merino, G.\*; **Muñoz-Hernández, M.-Á.**\* Isomerization and Luminescent Properties of Schiff-Base Aluminum Complexes Containing 1H-Pyrrole-2-Carbaldehyde Moieties. *Inorganica Chim. Acta* 2018, 482, 535–541 DOI: 10.1016/j.ica.2018.06.048
- Basu Baul, T. S.\*; Nongsiej, K.; Biswas, K.; Joshi, S. R.; **Höpfel, H.**\* Pyridine Aided Progression from Amorphous to Crystalline Bis([5-(Aryl)-1-Diazenyl]Quinolin-8-Olato)Zinc(II) Compounds – Solution and Solid-State Structural Characterization, Nanoparticle Formation and Antibacterial Activity. *Inorganica Chim. Acta* 2018, 482, 756–773. DOI: 10.1016/j.ica.2018.06.049
- Vargas, B.; Torres-Cadena, R.; Rodríguez-Hernández, J.; Gembicky, M.; Xie, H.; Jiménez-Mier, J.; Liu, Y.-S.; Menéndez-Proupin, E.; Dunbar, K. R.; **Lopez, N.**; Olalde-Velasco, P.\*; Solis-Ibarra, D.\* Optical, Electronic, and Magnetic Engineering of (111) Layered Halide Perovskites. *Chem. Mater.* 2018, 30 (15), 5315–5321. DOI: 10.1021/acs.chemmater.8b02099
- **Aguilar-Guadarrama, A.; Rios, M.**\* Flavonoids, Sterols and Lignans from *Cochlospermum Vitifolium* and Their Relationship with Its Liver Activity. *Molecules* 2018, 23 (8), 1952. DOI: 10.3390/molecules23081952
- **Palillero-Cisneros, A.; Bedolla-Medrano, M.; Ordóñez, M.**\* Efficient PhB(OH) 2 -Catalyzed One-Pot Synthesis of 3-Substituted Isoindolin-1-Ones and Isobenzofuran-1(3 H )-Ones under Solvent Free Conditions. *Tetrahedron* 2018, 74 (31), 4174–4181. DOI: 10.1016/j.tet.2018.05.086
- Guevara, P.\*; Jorge Reyna-Segura, B. Z.-R.; Enrique, L.-R. R.; F.; A.-Y. M.; B.-G. M.; **León-Rivera Ismael, F. E.** Bicial Effect of a Hexane-Soluble Extract of *Lippia Graveolens* Kunth (Verbenaceae). *El Boletín Latinoam. y del Caribe Plantas Med. y Aromáticas* 2018, 17, 342–349. Online [https://www.blacpma.usach.cl/sites/blacpma/files/articulo\\_2\\_-\\_1465\\_-\\_342\\_-\\_349.pdf](https://www.blacpma.usach.cl/sites/blacpma/files/articulo_2_-_1465_-_342_-_349.pdf)
- Vuluga, Z.\*; Corobea, M.\*; Elizetxea, C.; **Ordóñez, M.**; Ghiurea, M.; Raditoiu, V.; Nicolae, C.; Florea, D.; Iorga, M.; Somoghi, R.; Trica, B. Morphological and Tribological Properties of PMMA/Halloysite Nanocomposites. *Polymers (Basel)*. 2018, 10 (8), 816. DOI: 10.3390/polym10080816
- Falvo, C.\*; **Gamboa-Suárez, A.**; Cazayus-Claverie, S.; Parneix, P.; Calvo, F. Isomerization Kinetics of Flexible Molecules in the Gas Phase: Atomistic versus Coarse-Grained Sampling. *J. Chem. Phys.* 2018, 149 (7), 072334. DOI: 10.1063/1.5026688
- **García-Betancourt, M.**\*; Magaña-Zavala, C.; Crespo-Sosa, A. Structural and Optical Properties Correlated with the Morphology of Gold Nanoparticles Embedded in Synthetic Sapphire: A Microscopy Study. *J. Microsc. Ultrastruct.* 2018, 6 (2), 72. DOI: 10.4103/JMAU.JMAU\_19\_18



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Instituto de  
Investigación en  
Ciencias  
Básicas y  
Aplicadas



CENTRO DE  
INVESTIGACIONES QUÍMICAS

- Durango-García, C. J.; Rufino-Felipe, E.; **López-Cardoso, M.; Muñoz-Hernández, M.-Á.; Montiel-Palma, V.\*** Synthesis and Structural Characterization of Lithium, Sodium and Potassium Complexes Supported by a Tridentate Amino-Bisphenolate Ligand. *J. Mol. Struct.* 2018, 1164, 248–258. DOI: 10.1016/j.molstruc.2018.03.079
- Díaz-Quiroz, D. C.; Cardona-Félix, C. S.; **Viveros-Ceballos, J. L.**; Reyes-González, M. A.; Bolívar, F.; **Ordoñez, M.**; Escalante, A.\* Synthesis, Biological Activity and Molecular Modelling Studies of Shikimic Acid Derivatives as Inhibitors of the Shikimate Dehydrogenase Enzyme of Escherichia Coli. *J. Enzyme Inhib. Med. Chem.* 2018, 33 (1), 397–404. DOI: 10.1080/14756366.2017.1422125
- **Ronderos-Lara, J.; Saldarriaga-Noreña, H.\*; Murillo-Tovar, M.**; Vergara-Sánchez, J. Optimization and Application of a GC-MS Method for the Determination of Endocrine Disruptor Compounds in Natural Water. *Separations* 2018, 5 (2), 33. DOI: 10.3390/separations5020033
- Zamora-Moreno, J.; Murillo, F.; **Muñoz-Hernández, M. A.**; Grellier, M.; Pan, S.; Jalife, S.; Merino, G.\*; Sabo-Etienne, S.\*; **Montiel-Palma, V.\*** Modulation of an Anagostic Interaction in SiPSi-Type Pincer Platinum Complexes. *Organometallics* 2018, acs.organomet.8b00269. DOI: 10.1021/acs.organomet.8b00269
- French-Pacheco, L.; Cuevas-Velazquez, C. L.; Rivillas-Acevedo, L.; Covarrubias, A. A.; **Amero, C.\*** Metal-Binding Polymorphism in Late Embryogenesis Abundant Protein AtLEA4-5, an Intrinsically Disordered Protein. *PeerJ* 2018, 6, e4930. DOI: 10.7717/peerj.4930
- Solá-Pérez, J. E.\*; **Saldarriaga-Noreña, H.; Murillo-Tovar, M.; Ronderos-Lara, G.**; López-Martínez, V. G. Chemical Characterization of N-Hexane Extract Obtained from Lignocellulose Residual Contained in Agroindustrial Wastes. *J. Agric. Chem. Environ.* 2018, 07 (02), 94–104. DOI: 10.4236/jacen.2018.72009
- Sánchez-Ramos, M.; Bahena, S.; Romero-Estrada, A.; Bernabé-Antonio, A.; Cruz-Sosa, F.; González-Christen, J.; Acevedo-Fernández, J.; Perea-Arango, I.; **Alvarez, L.\*** Establishment and Phytochemical Analysis of a Callus Culture from Ageratina Pichinchensis (Asteraceae) and Its Anti-Inflammatory Activity. *Molecules* 2018, 23 (6), 1258. DOI: 10.3390/molecules23061258
- **Murillo-Tovar, M.\***; Barradas-Gimate, A.; Arias-Montoya, M.; **Saldarriaga-Noreña, H.** Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) Associated with PM2.5 in Guadalajara, Mexico: Environmental Levels, Health Risks and Possible Sources. *Environments* 2018, 5 (5), 62. DOI: 10.3390/environments5050062
- Krishnarjuna, B.; Villegas-Moreno, J.; Mitchell, M. L.; Csoti, A.; Peigneur, S.; **Amero, C.**; Pennington, M. W.; Tytgat, J.; Panyi, G.; Norton, R. S.\* Synthesis, Folding, Structure and Activity of a Predicted Peptide from the Sea Anemone Oulactis Sp. with an ShKT Fold. *Toxicon* 2018, 150, 50–59. DOI: 10.1016/j.toxicon.2018.05.006
- Claudio-Catalán, M. Á.; Medrano, F.\*; Rivera-Márquez, K. I.; Rodríguez-Urbe, N. A.; Pérez-González, R.; **Tlahuext, H.; Godoy-Alcántar, C.\*** Anion-Assisted Self-Assembly of chlorodiorganotin(IV) Dithiocarbamate Derived from Naphthylimide. *Polyhedron* 2018, 146, 55–64. DOI: 10.1016/j.poly.2018.02.020
- Tovar-Gudiño, E.; Guevara-Salazar, J.; Bahena-Herrera, J.; Trujillo-Ferrara, J.; Martínez-Campos, Z.; Razo-Hernández, R.; Santiago, Á.; Pastor, N.; **Fernández-Zertuche, M.\*** Novel-Substituted Heterocyclic GABA Analogues. Enzymatic Activity against the GABA-AT Enzyme from



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Instituto de  
Investigación en  
Ciencias  
Básicas y  
Aplicadas

*Pseudomonas Fluorescens* and In Silico Molecular Modeling. *Molecules* 2018, 23 (5), 1128.  
DOI: 10.3390/molecules23051128



CENTRO DE  
INVESTIGACIONES QUÍMICAS

Chávez-Almazán, L. A.\*; Díaz-Ortiz, J. A.; **Saldarriaga-Noreña, H. A.**; Dávila-Vazquez, G.; Santiago-Moreno, A.; Rosas-Acevedo, J. L.; Sampedro-Rosas, M. L.; López-Silva, S.; Waliszewski, S. M. ANÁLISIS REGIONAL DE LA CONTAMINACIÓN POR PLAGUICIDAS ORGANOCOLORADOS EN LECHE HUMANA EN GUERRERO, MÉXICO. *Rev. Int. Contam. Ambient.* 2018, 34 (2), 225–235. DOI: 10.20937/RICA.2018.34.02.04

- Zamora-Moreno, J.; **Montiel-Palma, V.** Semirigid Pincer-Like SiPSi Ligands. In *Pincer Compounds*; Elsevier, 2018; pp 701–710, (Book Chapter). DOI: 10.1016/B978-0-12-812931-9.00032-3
- Ramírez-Bustos, I. I.; López Martínez, V.\*; Juárez-López, P.; Guillén-Sánchez, D.; Alia-Tejagal, I.; Rivera-León, I.; **Saldarriaga-Noreña, H. A.**; Jiménez-García, D. Identificación de Envases Vacíos de Plaguicidas En Plantaciones de Nopal Verdura, *Opuntia Ficus-Indica* (L.) Mill. (Cactaceae), En Morelos, México. *Acta Agrícola y Pecu.* 2018, 4 (1). DOI: 10.30973/aap/2018.4.1/3
- **Rufino-Felipe, E.; Lopez, N.**; Vengoechea-Gómez, F. A.; Guerrero-Ramírez, L.-G.; **Muñoz-Hernández, M.-Á.**\* Ring-Opening Polymerization of Rac -Lactide Catalyzed by Al(III) and Zn(II) Complexes Incorporating Schiff Base Ligands Derived from Pyrrole-2-Carboxaldehyde. *Appl. Organomet. Chem.* 2018, 32 (6), e4315. DOI: 10.1002/aoc.4315
- Calvillo-Páez, V.; Sotelo-Mundo, R. R.; Leyva-Peralta, M.; Gálvez-Ruiz, J. C.; Corona-Martínez, D.; Moreno-Corral, R.; Escobar-Picos, R.; **Höpf, H.**; Juárez-Sánchez, O.; Lara, K. O.\* Synthesis, Spectroscopic, Physicochemical and Structural Characterization of Tetrandrine-Based Macrocycles Functionalized with Acridine and Anthracene Groups: DNA Binding and Anti-Proliferative Activity. *Chem. Biol. Interact.* 2018, 286, 34–44. DOI: 10.1016/j.cbi.2018.02.013
- **López-Cardoso, M.; Vargas-Pineda, G.; Román-Bravo, P.; Rosas-Valdez, M. E.; Ariza-Roldan, A.**; Razo-Hernández, R. S.; Pannell, K.; Cea-Olivares, R. \* Synthesis, Structural Investigation and DFT Studies on the Intramolecular Interaction in Group 14 (2-CH<sub>3</sub>OC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>)CH<sub>2</sub>MPh<sub>3</sub> (M = Si, Ge, Sn, Pb) Organometallic Compounds. *Inorganica Chim. Acta* 2018, 475, 28–34. DOI: 10.1016/j.ica.2017.09.009
- Sánchez-Carranza, J.; Díaz, J.; Redondo-Horcajo, M.; Barasoain, I.; **Alvarez, L.**; Lastres, P.; Romero-Estrada, A.; Aller, P.\*; González-Maya, L.\* Gallic Acid Sensitizes Paclitaxel-Resistant Human Ovarian Carcinoma Cells through an Increase in Reactive Oxygen Species and Subsequent Downregulation of ERK Activation. *Oncol. Rep.* 2018. DOI: 10.3892/or.2018.6382
- Velázquez-López, I.; Valdés-García, G.; Romero Romero, S.; Maya Martínez, R.; Leal-Cervantes, A. I.; Costas, M.; Sánchez-López, R.; **Amero, C.**; Pastor, N.\*; Fernández Velasco, D. A.\* Localized Conformational Changes Trigger the PH-Induced Fibrillogenesis of an Amyloidogenic  $\lambda$  Light Chain Protein. *Biochim. Biophys. Acta - Gen. Subj.* 2018, 1862 (7), 1656–1666. DOI: 10.1016/j.bbagen.2018.04.014
- Aguilar-Ovando, E.; Cruz-Castañeda, J.; **Buhse, T.**; Fuentes-Carreón, C.; Ramos-Bernal, S.; Heredia, A.; Negrón-Mendoza, A.\* Irradiation of Glyceraldehyde under Simulated Prebiotic Conditions: Study in Solid and Aqueous State. *J. Radioanal. Nucl. Chem.* 2018, 316 (3), 971–979. DOI: 10.1007/s10967-018-5830-4
- Campillo-Alvarado, G.; Vargas-Olvera, E. C.; **Höpf, H.**\*; Herrera-España, A. D.; Sánchez-Guadarrama, O.; **Morales-Rojas, H.**\*; MacGillivray, L. R.; Rodríguez-Molina, B.; Farfán, N. Self-



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



Instituto de  
Investigación en  
Ciencias  
Básicas y  
Aplicadas



CENTRO DE  
INVESTIGACIONES QUÍMICAS

Assembly of Fluorinated Boronic Esters and 4,4'-Bipyridine into 2:1 N→B Adducts and Inclusion of Aromatic Guest Molecules in the Solid State: Application for the Separation of O, M, P -Xylene. *Cryst. Growth Des.* 2018, *acs.cgd.7b01368*. DOI: 10.1021/acs.cgd.7b01368

- Barhoum, A.; **Luisa García-Betancourt, M.** Physicochemical Characterization of Nanomaterials: Size, Morphology, Optical, Magnetic, and Electrical Properties. In *Emerging Applications of Nanoparticles and Architecture Nanostructures*; Elsevier, 2018; pp 279–304, (Book Chapter). DOI: 10.1016/B978-0-323-51254-1.00010-5
- Barhoum, A.\*; **García-Betancourt, M. L.**; Rahier, H.; Van Assche, G. Physicochemical Characterization of Nanomaterials: Polymorph, Composition, Wettability, and Thermal Stability. In *Emerging Applications of Nanoparticles and Architecture Nanostructures*; Elsevier, 2018; pp 255–278, (Book Chapter). DOI: 10.1016/B978-0-323-51254-1.00009-9
- De la Cruz-Burelo, P.; Caballero-Jiménez, J.; **Montiel-Palma, V.**; **Muñoz-Hernández, M.-Á.**\* Alkyl Al, Ga and Zn Complexes Chelated by Mono- O -Thiocarbamate-Phenol Ligands: Synthesis, Characterization and Activity as Diels-Alder Catalysts. *Inorganica Chim. Acta* 2018, 473, 236–244. DOI: 10.1016/j.ica.2017.12.031.
- Polanco, C.\*; Samaniego Mendoza, J. L.; **Buhse, T.**; Uversky, V. N.; Bañuelos Chao, I. P.; Bañuelos Cedano, M. A.; Tavera, F. M.; Tavera, D. M.; Falconi, M.; Ponce de León, A. V. On the Regularities of the Polar Profiles of Proteins Related to Ebola Virus Infection and Their Functional Domains. *Cell Biochem. Biophys.* 2018. DOI: 10.1007/s12013-018-0839-4
- Narayanan, J.\*; Carlos-Alberto, A. H.; Arturo, L. M.; **Höpfel, H.**; Enrique-Fernando, V. C.; Fernando, R. A.; Fernando-Toyohiko, W. K.; Velazquez-Lopez, J. E.; Lesli, A. O. Hydrogen Bond Assisted Interaction of Glutamine with Chromium (III) Complex of 8-Hydroxyquinoline: Experimental and Theoretical Studies. *J. Mol. Struct.* 2018, 1155, 831–842. DOI: 10.1016/j.molstruc.2017.11.056
- Cárdenas-Valenzuela, A. J.; González-García, G.; Zárraga- Nuñez, R.; **Höpfel, H.**; Campos-Gaxiola, J. J.; Cruz-Enríquez, A.\* Crystal Structure and Hirshfeld Surface Analysis of 3-Cyanophenylboronic Acid. *Acta Crystallogr. Sect. E Crystallogr. Commun.* 2018, 74 (4), 441–444. DOI: 10.1107/S2056989018003146
- López-Lara, I. M.; Nogales, J.; Pech-Canul, Á.; Calatrava-Morales, N.; Bernabéu-Roda, L. M.; Durán, P.; Cuéllar, V.; Olivares, J.; **Alvarez, L.**; Palenzuela-Bretones, D.; Romero, M.; Heeb, S.; Cámara, M.; Geiger, O.; Soto, M. J.\* 2-Tridecanone Impacts Surface-Associated Bacterial Behaviours and Hinders Plant-Bacteria Interactions. *Environ. Microbiol.* 2018. DOI: 10.1111/1462-2920.14083
- Ramírez-Solís, A.\*; Ochoa-Calle, A. J.; **Hernández-Lamonedá, R.** Core Excitations of the Solid Oxygen  $\epsilon$  Phase: Periodic Hybrid Density Functional Theory Studies with Localized Atomic Basis. *Theor. Chem. Acc.* 2018, 137 (3), 32. DOI: 10.1007/s00214-018-2213-4
- **Rojas-León, I.**; Alnasr, H.; Jurkschat, K.\*; **Vasquez-Ríos, M. G.**; Hernández-Ahuactzi, I. F.; **Höpfel, H.**\* Molecular Tectonics with Di- and Trinuclear Organotin Compounds. *Chem. – A Eur. J.* 2018, 24 (18), 4547–4551. DOI: 10.1002/chem.201800791
- Lechuga-Islas, V.; **Tlahuext, H.**; Falcón-León, M. P.; Sánchez-De Jesús, F.; Moo-Puc, R. E.; Chale-Dzul, J. B.; Tapia-Benavides, A. R.\*; Tlahuextl, M.\* Regulating Noncovalent Interactions in Amino-Amide-Copper Complexes. *Eur. J. Inorg. Chem.* 2018, 2018 (12), 1419–1426. DOI: 10.1002/ejic.201701332





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



- Guzmán-Ávila, R.; Flores-Morales, V.; Paoli, P.; Camici, G.; Ramírez-Espinosa, J. J.; Cerón-Romero, L.; Navarrete-Vázquez, G.; Hidalgo-Figueroa, S.; **Yolanda Rios, M.**; Villalobos-Molina, R.; Estrada-Soto, S.\* Ursolic Acid Derivatives as Potential Antidiabetic Agents: In Vitro, in Vivo, and in Silico Studies. *Drug Dev. Res.* 2018, 79 (2), 70–80. DOI: 10.1002/ddr.21422
- Castro-García, J. M.; **León-Rivera, I.**; Gutiérrez, M. D. C.\* Resin Glycosides Evoke the Gaba Release by Sodium- And/or Calcium-Dependent Mechanism. *Biomed. Pharmacother.* 2018, 97, 496–502. DOI: 10.1016/j.biopha.2017.10.089
- Giles-Mazón, E. A.; Germán-Ramos, I.; Romero-Romero, F.; Reinheimer, E.; Toscano, R. A.; **López, N.**; Barrera-Díaz, C. E.; Varela-Guerrero, V.\*; Ballesteros-Rivas, M. F.\* Synthesis and Characterization of a Bio-MOF Based on Mixed Adeninate/tricarboxylate Ligands and Zinc Ions. *Inorganica Chim. Acta* 2018, 469, 306–311. DOI: 10.1016/j.ica.2017.09.047
- Osorio-Nieto, U.; Vázquez-Amaya, L. Y.; **Höpfel, H.**; Quintero, L.; Sartillo-Piscil, F.\* The Direct and Highly Diastereoselective Synthesis of 3,4-Epoxy-2-Piperidones. Application to the Total Synthesis and Absolute Configurational Assignment of 3 $\alpha$ , 4 $\alpha$ -Epoxy-5 $\beta$ -Pipermethystine. *Org. Biomol. Chem.* 2018, 16 (1), 77–88. DOI: 10.1039/C7OB02700A
- **Rufino-Felipe, E.**; **Muñoz-Hernández, M.-Á.**; **Montiel-Palma, V.**\* Lithium Complexes Derived of Benzylphosphines: Synthesis, Characterization and Evaluation in the ROP of Rac-Lactide and  $\epsilon$ -Caprolactone. *Molecules* 2017, 23 (1), 82. DOI: 10.3390/molecules23010082
- De la Cruz-Burelo, P.; Caballero-Jiménez, J.; **Montiel-Palma, V.**; **Muñoz-Hernández, M.-Á.** Alkyl Al, Ga and Zn Complexes Chelated by Mono- O -Thiocarbamate-Phenol Ligands: Synthesis, Characterization and Activity as Diels-Alder Catalysts. *Inorganica Chim. Acta* 2017. DOI: 10.1016/j.ica.2017.12.031
- Ortega-Rojas, M.; Rivera-Ramírez, J.; Ávila-Ortiz, C.; Juaristi, E.; González-Muñoz, F.; Castillo, E.; **Escalante, J.**\* One-Pot Lipase-Catalyzed Enantioselective Synthesis of (R)-(-)-N-Benzyl-3-(Benzylamino)butanamide: The Effect of Solvent Polarity on Enantioselectivity. *Molecules* 2017, 22 (12), 2189. DOI: 10.3390/molecules22122189
- **Rios, M. Y.**\*; Navarro, V.; **Ramírez-Cisneros, M. Á.**; Salazar-Rios, E. Sulfur-Containing Aristoloxazines and Other Constituents of the Roots of Aristolochia Orbicularis. *J. Nat. Prod.* 2017, 80 (12), 3112–3119. DOI:10.1021/acs.jnatprod.7b00226
- **Gómez-Calvario, V.**; **Ramírez-Cisneros, M. Á.**; **Acevedo-Quiroz, M.**; **Rios, M. Y.**\* Chemical Composition of Helietta Parvifolia and Its in Vitro Anticholinesterase Activity. *Nat. Prod. Res.* 2017, 1–4 08. DOI:10.1080/14786419.2017.1410808
- Sánchez-Portillo, P.; **Barba, V.**\* Bis-Imine Boronic Esters Obtained by One-Step Multicomponent Reactions. Synthesis and X-Ray Diffraction Structural Analysis. *ChemistrySelect* 2017, 2 (34), 11265–11272. DOI: 10.1002/slct.201702465
- **Viveros-Ceballos, J. L.**\*; **Martínez-Toto, E. I.**; Eustaquio-Armenta, C.; Cativiela, C.; **Ordóñez, M.**\* First and Highly Stereoselective Synthesis of Both Enantiomers of Octahydroindole-2-Phosphonic Acid (Oic P). *European J. Org. Chem.* 2017, 2017 (45), 6781–6787. DOI: 10.1002/ejoc.201701330



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS



- **Ordóñez, M.\*; Viveros-Ceballos\*, J. L.; Estudillo, I. R.** Stereoselective Synthesis of  $\alpha$ -Aminophosphonic Acids through Pudovik and Kabachnik-Fields Reaction. In Amino Acid – New Insights and Roles in Plant and Animal; InTech, 2017. DOI: 10.5772/intechopen.68707
- Osorio-Nieto, U.; Vázquez-Amaya, L. Y.; **Höpfel, H.**; Quintero, L.; Sartillo-Piscil, F.\* The Direct and Highly Diastereoselective Synthesis of 3,4-Epoxy-2-Piperidones. Application to the Total Synthesis and Absolute Configurational Assignment of 3 $\alpha$ ,4 $\alpha$ -Epoxy-5 $\beta$ -Pipermethystine. Org. Biomol. Chem. 2018, 16 (1), 77–88. DOI: 10.1039/C7OB02700A
- Polanco, C.\*; Castañón-González, J. A.; Uversky, V. N.; **Buhse, T.**; Samaniego Mendoza, J. L.; Calva, J. J. Electronegativity and Intrinsic Disorder of Preeclampsia-Related Proteins. Acta Biochim. Pol. 2017, 64 (1), 99–111. DOI: 10.18388/abp.2016\_1300
- Cuevas-Chávez, C. A.; Zamora-Moreno, J.; **Muñoz-Hernández, M. A.**; Bijani, C.; Sabo-Etienne, S.\*; Montiel-Palma, V. Stabilization of Trans Disilyl Coordination at Square-Planar Platinum Complexes. Organometallics 2017, acs.organomet.7b00566. DOI: 10.1021/acs.organomet.7b00566
- Boto, A.\*; González, C.; Hernández, D.; **Romero-Estudillo, I.**; Rodríguez-Paz, N.; Lastra, J. M. P. de la. The Search for New Antimicrobial Agents, by Site-Selective Peptide Modification. Proceedings 2017, 1 (10), 673. DOI: 10.3390/proceedings1060673
- Gómez, A.; Torres-Arenas, A. J.; Vergara-Sánchez, J.\*; Torres, C.; Reyes, P.G.; Martínez, H.; **Saldarriga, H.**; Physical-chemical characterization of the textile dye Azo Ab52 degradation by corona plasma. DOI: 10.1063/1.4993181
- Batista-Romero, F. A.; Pajón-Suárez, P.; Roncero, O.; **Hernández-Lamonedá, R.**\* Nature of the Guest-Host Interactions for Dibromine in the T, P, and H Clathrate Cages. J. Chem. Phys. 2017, 147 (15), 154301. DOI: 10.1063/1.4993465