



Informe Anual de Actividades 2014-2015

Instituto de Química



Universidad Nacional Autónoma de México

Instituto de Química

**Informe anual de actividades
2014-2015**

Informe anual de actividades 2014-2015



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. José Narro Robles
Rector

Dr. Eduardo Bárzana García
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Carlos Arámburo de la Hoz
Coordinador de la Investigación Científica

Dr. Jorge Peón Peralta
Director del Instituto de Química

Dr. Fernando Cortés Guzmán
Secretario Académico

M. en C. Baldomero Esquivel Rodríguez
Secretario Técnico

Dr. Jesús Valdés Martínez
Secretario de Vinculación

Lic. Sandra Gpe. Rosas Poblano
Coordinación de la Biblioteca

C. P. María Guadalupe Morales Ramírez
Secretaria Administrativa

Contenido:

Informe 2014-2015

Presentación	7
Estructura de organización	8
Personal académico y administrativo	9
Actividades y acciones administrativas	10
Actividades y acciones técnicas	11
Actividades y acciones académicas	13
Actividades y acciones de vinculación	15
Anexo 1: tesis 2014	17
Anexo 2: publicaciones 2014	24



Presentación

El Dr. Jorge Peón Peralta presentó el primer Informe de Actividades (2014-2015) en la Biblioteca *Jesús Romo Armería*, con la presencia del Dr. Carlos Arámburo de la Hoz, Coordinador de la Investigación Científica.

En su exposición, el Dr. Peón explicó los logros y actividades destacadas, y propuso los retos actuales para el desarrollo del Instituto, tales como la realización de investigación especializada a través de la colaboración entre los grupos ya consolidados con los académicos de recién ingreso. Además, afirmó que se implementarán estrategias para incrementar dicha colaboración, reforzando la incorporación de personal académico a los diferentes departamentos.

También, dijo que se busca ofrecer a los estudiantes una formación de excelencia y propiciar una labor colegiada.

En este periodo el Instituto se conformó por 105 académicos (68 investigadores y 37 técnicos académicos) el 57% del total son hombres y el 43% son mujeres. Además, se contó con 20 posdoctorantes (5 por parte de CONACYT y 15 por parte de la DGAPA-UNAM). Respecto al Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico (PRIDE) todo el personal pertenece a dicho programa.

La colaboración del personal académico en los posgrados ha sido de suma importancia, ya que participa en los Posgrados en Ciencias Químicas, Ciencias Biomédicas, Ciencias del Mar y Limnología y Ciencias Físicas, entre otros.

En este periodo se registraron 319 alumnos, de los cuales 112 pertenecen a la licenciatura, 95 a la maestría y 112 al doctorado. El promedio de estudiantes por investigador es de 4.7.

Se graduaron 104 alumnos, de los cuales 21 fueron de doctorado, 27 de maestría y 56 de licenciatura.

Se publicaron 122 artículos en revistas indizadas, 11 capítulos en libros y un libro especializado.

Se realizaron diversas actividades que contribuyeron a incrementar la vida académica del Instituto, como la reunión de investigación del personal académico, con el fin de propiciar la colaboración entre los grupos de investigación. De esta reunión se derivó la creación de grupos de trabajo en las áreas de RMN de sólidos, Diseño de Cromóforos, Biomacromoléculas, Química

Sustentable, Diseño de Cristales y Co-Cristales, así como de Catálisis Sustentable.

Se gestionó la creación de la Gaceta Digital del Instituto de Química, con el fin de incrementar la comunicación de nuestra dependencia.

Como parte del programa del fortalecimiento a la infraestructura del Instituto, se adquirió un equipo de Difracción de Rayos X de alta resolución.

Con la colaboración de la Facultad de Química, el Instituto de Investigaciones en Materiales y la Facultad de Medicina se instauró el Laboratorio Universitario de RMN (LURMN).

Asimismo, el Posgrado en Ciencias Químicas participó para lograr la instalación de un Laboratorio de Análisis Elemental y se encuentra en proceso la ampliación de la infraestructura en cromatografía.

Con el fin de reforzar el Laboratorio de Pruebas Biológicas, se adquirió un analizador celular Muse™, un lector de microplacas Synergy HT, un contador automatizado TC20 (biOraD) y una centrifuga de columpio HETTICH.

En este periodo se realizaron alrededor de 1,118 análisis espectroscópicos a la industria y se obtuvo la recertificación ISO 9001-2008 para los Laboratorios de Servicios Analíticos de la dependencia.

Con el propósito de continuar con el Programa de acercamiento con la Escuela Nacional Preparatoria, se llevó a cabo el Torneo Quimiprepa de Nomenclatura y el ciclo de conferencias "La Química en tu Vida", además del Programa de Estancias Cortas de Investigación de estudiantes del bachillerato en el Instituto de Química.

Posteriormente, el Dr. Peón abordó la consolidación del Centro Conjunto de Investigación en Química Sustentable (CCIQS), reportando la publicación de 49 artículos en 2014.

Para concluir, la intervención del Dr. Carlos Arámburo versó sobre los logros alcanzados en el Instituto, comentando la capacidad en investigación, docencia y divulgación del conocimiento.



Estructura de organización

DIRECCIÓN

Dr. Jorge Peón Peralta

SECRETARIOS

Dr. Fernando Cortés Guzmán
Secretaría Académica

Dr. Jesús Valdés Martínez
Secretaría de Vinculación

M. en C. Baldomero Esquivel Rodríguez
Secretaría Técnica

C. P. María Guadalupe Morales Ramírez
Secretaría Administrativa

DEPARTAMENTOS ACADÉMICOS

Jefe de Departamento de Química de Biomacromoléculas

Dr. Roberto Alejandro Arreguín Espinosa de los Monteros

Jefe del Departamento de Productos Naturales
Dr. Leovigildo Quijano

Jefe del Departamento de Química Inorgánica

Dr. Cecilio Álvarez y Toledano

Jefe del Departamento de Química Orgánica
Dr. Luis Demetrio Miranda Gutiérrez

Jefe del Departamento de Físicoquímica
Dra. Karina Martínez Mayorga

CONSEJO INTERNO 2014-2016:

Dr. Jorge Peón Peralta
(Director)

Dr. Fernando Cortés Guzmán
(Secretario Académico)

Dr. José Federico Del Río Portilla
(Representante del Personal Académico ante el CTIC)

Dra. Nuria Victoria Sánchez Puig
Dr. Tomás Rocha Rinza
Dr. Manuel Jiménez Estrada
Dr. Noé Zúñiga Villarreal
Dr. Marcos Martínez García

M. en C. Georgina Espinosa Pérez
(Representante de los Técnicos Académicos)

Investigadores Suplentes

Dra. Alejandra Hernández Santoyo
Dr. Joaquín Barroso Flores
M. en C. Ricardo Jorge Cárdenas Pérez
Dr. David Morales Morales
Dr. Raúl Guillermo Enríquez Habib

Técnico Académico Suplente
Dr. Rubén Luis Gaviño Ramírez

COMISIÓN DICTAMINADORA

Dr. Miguel Ángel García Garibay (hasta el 1º de dic. de 2014)
Dr. Ignacio Vargas Baca (a partir del 2 de dic. de 2014)
Dra. María de Jesús Rosales Hoz
Dr. Alberto Marcial Vela Amieva
Dra. Martha Sonia Morales Ríos (hasta el 6 de mayo 2015)
Dra. María Yolanda Ríos Gómez (a partir del 7 de mayo de 2015)
Dr. Abel Moreno Cárcamo
Dr. Octavio Manero Brito

COMISIÓN EVALUADORA DEL PRIDE

Dr. Ignacio González Martínez
Dra. María de los Ángeles Paz Sandoval
Dr. Ignacio Alfredo Rivero Espejel
Dra. Adela Rodríguez Romero (hasta el 1º de oct. de 2014)
Dr. Mariano Martínez Vázquez (a partir del 11 de dic. de 2014)
Dr. Luis Gerardo Zepeda Vallejo

SUBCOMISIÓN DE SUPERACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO

(A partir del 1º de junio de 2011)
Dr. Jorge Peón Peralta, Director.

Dr. Alfonso Romo de Vivar Romo
(Responsable)

Dr. Luis Demetrio Miranda Gutiérrez

Dr. Armando Cabrera Ortiz
(Designado por Consejo Interno)

Dr. Raúl Guillermo Enríquez Habib
(Designado por Consejo Interno)

Dr. Leovigildo Quijano
(Designado por Consejo Interno)



Personal académico y administrativo

Personal	Total
Investigadores:	68
Técnicos académicos:	37
Personal de base:	56
Personal de confianza:	9
Personal por honorarios: (39 pagos mensuales por honorarios en 11 contratos independientes)	11
Funcionarios administrativos:	6

Investigadores		
Categoría		Cantidad
Asociado	C	10
Titular	A	17
Titular	B	16
Titular	C	23
Eméritos		2

Total: 68

Técnicos Académicos

Técnicos académicos asignados a Laboratorios de servicios: 29

Técnicos Académicos asignados a investigadores: 2

Técnicos asociados a la Biblioteca, Cómputo y comunicación: 6

Categoría		Cantidad
Asociado	C	11
Titular	A	8
Titular	B	7
Titular	C	11

Total: 37

Participan en el Programa de Retiro Voluntario
Total de: 3 Investigadores

Total de la planta Académica es de: 105

Investigadores nivel de PRIDE

Categoría	Cantidad
Nivel A	8
Nivel B	22
Nivel C	16
Nivel D	20
Eméritos	2

Total 68

Técnicos académicos nivel de PRIDE

Categoría	Cantidad
Nivel A	1
Nivel B	16
Nivel C	14
Nivel D	6

Total 37

Investigadores nivel de SNI

Nivel	Cantidad
Candidato	3
Nivel 1	15
Nivel 2	24
Nivel 3	20
Eméritos	2

Total 64

Técnicos académicos nivel de SNI

Nivel	Cantidad
Nivel 1	9
Nivel 2	2

Total 11



Actividades y acciones administrativas

INGRESOS Y GASTOS

INTEGRACIÓN DE PRESUPUESTOS POR GRUPO DE GASTO

Remuneraciones personales	\$70,122,273.00
Servicios	\$11,748,237.00
Prestaciones y estímulos	\$69,026,060.00
Artículos y materiales de consumo	\$10,162,195.00
Mobiliario y equipo	\$14,352,833.00
Programas de colaboración y desarrollo académico	\$5,101,491.00
Total	\$180,513,089.00

Ingresos Extraordinarios

Concepto	Cantidad
Ingresos por determinaciones	\$857,538.00
Proyectos de Colaboración con la Industria	\$1,860,218.00
Total	\$2,717,756.00

Compra de Equipos

Recurso	Importe
CONACYT	\$4,825,238.65
CONACYT y fondos Concurrentes	\$19,499,999.40
PAPIIT y presupuesto	\$912,775.82
PAPIIT	\$1,874,438.99
Presupuesto	\$2,667,404.24
CCIQS	\$1,430,124.94
Total	\$31,209,982.04

Proyectos financiados:

Concepto	Cantidad de Proyectos	Ingreso
CONACYT	41	\$29,046,864.36
PAPIIT	35	\$ 8,020,388.00
Total	76	\$37,067,252.36

Aprobación de Proyectos CONACYT Jóvenes Investigadores, 2015

Nombre del Proyecto:

Comportamiento de fase, dinámica y propiedades mecánicas de sistemas coloidales complejos.

Investigador: Dra. Anna Kózina Importe
\$1,399,501.00

Nombre del Proyecto:

Desarrollo de receptores luminiscentes para hemoglobina glicosilada y especies con interés Biológico.

Investigador: Dr. Alejandro Dorazco González Importe
\$1,172,000.00

Nombre del Proyecto:

Diseño y síntesis de sólidos cristalinos con fluorescencia controlable. Caracterización de su dinámica molecular y estudio de nuevas formas cristalinas.

Investigador: Dr. Braulio Víctor Rodríguez Molina Importe
\$1,397,794.00
Total **\$3,969,295.00**



Actividades y acciones técnicas

1. Ampliación de las capacidades en el Laboratorio de Pruebas Biológicas del IQ. Adquisición de nuevos equipos para este laboratorio:

- Analizador Celular Muse™.
- Lector de Microplacas Synergy HT.
- Contador Automatizado TC20 (BioRad).
- Centrífuga de columpio HETTICH.

2. Instalación del nuevo equipo de Difracción de Rayos X, del Proyecto de Infraestructura financiado por CONACYT.

3. Mejora de las capacidades analíticas del IQ y consolidación de los Laboratorios Nacionales: equipamiento LANCIC-IQ:

- Cromatógrafo de gases con detector de ionización de flama.
- Sistema de cromatografía de gases acoplado con espectrometría de masas.
- Sistema de cromatografía de líquidos acoplado con espectrometría de masas.
- Microscopio FT-IR.

4. Laboratorio Universitario de Resonancia Magnética Nuclear (LURMN). Adquisición de un equipo de RMN de campo alto de 700 MHz, a través de un Proyecto de Infraestructura financiado por CONACYT.

Entidades participantes:

Instituto de Química
Facultad de Química
Instituto de Investigaciones en Materiales
Facultad de Medicina

Investigaciones:

- Proteínas y péptidos
- Productos naturales altamente complejos
- Polímeros
- Micro-muestras

5. Adquisición también de un equipo de RMN de 500 MHz Ascend, de la marca Bruker.

6. En noviembre de 2014 se cumplieron diez años de certificación con la norma internacional ISO 9001 y se obtuvo la recertificación por 3 años más (2017).

7. Nuevo esquema para el uso de los equipos de RMN en el Instituto, equipos especializados de campo bajo para los departamentos de:

- Productos Naturales (Fourier 300).



- Química Orgánica (Bruker 300 MHz).
- Investigadores (RMN de sólidos).

8. El Laboratorio Nacional de Estructura de Macromoléculas – Instituto de Química. En colaboración con la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y con apoyo de un proyecto de consolidación, financiado por CONACYT.

Con un costo de: \$ 6, 846,936.00

9. Se desarrolló un sistema electrónico de organización de muestras de los laboratorios analíticos del IQ, con la colaboración de los Técnicos Académicos.

10. Se obtuvo una plaza de responsable de seguridad del Instituto de Química.





11. Se realizaron 1118 determinaciones para diversas compañías del Sector Químico.

12. Se cuenta con cuatro proyectos vigentes de colaboración: Quimobiol-Innovatech, Signa, Novartis, COMEX – CIP, y Global Biotherapeutic S. A. de C. V.

Adecuaciones del espacio físico y mejoras de la Infraestructura del Instituto de Química

12. Adecuaciones en el Laboratorio 1-Edificio “A” Planta Alta.

13. Adaptación de espacios para la Instalación de un Laboratorio común de Cajas de Guantes.

14. Construcción del Laboratorio de Instrumentación del Departamento de Biomacromoléculas.

15. Reconstrucción de la fachada de la Biblioteca: “Jesús Romo Armería”.

16. Adecuación del LANCIC-IQ.

Unidad de Cómputo y Tecnologías de la Información y Comunicación

17. Se adquirieron 22 computadoras de escritorio por medio de la partida 514, que fueron asignadas de la siguiente manera:

Investigadores 10
 Administrativos 4
 Técnicos académicos 4
 Investigadores de reciente contratación 4

18. Se adquirió un servidor para manejar el sistema de almacenamiento de resultados de resonancia magnética nuclear de los estudiantes de posgrado del Instituto.

19. Cableado y automatización de la sala de videoconferencia y el auditorio.

20. Implementación del sistema de almacenamiento para entrega de resultados de Espectrometría de Masas.

21. Inició del diseño de un sistema para solicitudes electrónicas para los laboratorios de RMN.

22. Inició de la implementación del sistema SIAF-WEB para seguimiento de solicitudes de compra.

23. Actualización de la red de datos. Última etapa del edificio “B” planta alta y enlace de fibra óptica para el cuarto de servidores, edificio “D”.

24. Se adquirieron 3 switches, 1 para el edificio “B” planta alta, otro para el edificio “A” planta baja y otro para el cuarto de servidores.

25. Reubicación de 13 servicios de la red de datos.

26. Instalación de 14 nuevos servicios y un punto de acceso de la red de datos.

27. Se contrató un servicio de mantenimiento preventivo para 30 impresoras.

28. Se adquirieron 5 escáneres, 3 impresoras, 2 micrófonos inalámbricos, 1 pantalla de proyección eléctrica, diferentes accesorios para completar la automatización de la sala de VC y el auditorio.

29. Se adquirieron 3 cámaras de vigilancia.

Internet y Comunicación

30. Diseño y arquitectura de la información e implementación de una página web para los Servicios Analíticos del Instituto de Química.

31. Inició de la publicación en línea de la GACETA Digital del Instituto de Química (en sus 3 ediciones).

32. Diseño e implementación de la Gaceta Digital del Instituto de Química, por vía de red de cómputo.

33. Apoyo técnico y de diseño gráfico al concurso “Torneo Quimiprepa 2015”.

34. Actualización y mantenimiento del sitio Web del IQ: www.iqimica.unam.mx

35. Se diseño la página web para los servicios analíticos del IQ: www.saiq.unam.mx



Actividades y acciones académicas

Consolidación de la vida académica:

1. Con el fin de fortalecer la vida académica se realizaron reuniones con investigadores de cada departamento sobre las líneas de investigación con mayor oportunidad, el perfil de nuevos investigadores, las nuevas metodologías analíticas y los temas específicos de cada área.

2. Se realizó una reunión de investigación donde se expusieron las líneas de trabajo con el propósito de establecer colaboraciones entre los académicos del Instituto.

3. Se fomentó la creación de grupos de investigación, tales como:

- RMN de sólidos.
- Diseño de cristales y co-cristales.
- Densidades electrónicas experimentales.
- EPR
- Colaboración sobre diseño de cromóforos.
- Desarrollo de un Laboratorio Universitario de Metabolómica (integración a la RAI).
- Química Sustentable (CCIQS).
- Aplicaciones de Productos Naturales en problemas de salud.
- QSAR
- Biomacromoléculas.

4. Se buscó incrementar el trabajo colegiado con las siguientes acciones:

•Se conformó el Consejo Interno con un representante de cada Departamento.

•Se inició un proceso de actualización de los criterios de evaluación de los Investigadores y de los Técnicos Académicos.

•Se integraron Comisiones ad hoc para las nuevas contrataciones, con la participación de investigadores externos, expertos en cada área.

•Contrataciones estratégicas que puedan tener sinergias con las líneas de investigación actuales.

5. Se apoyó a investigadores de nuevo ingreso con lo siguiente:

- Apoyo económico para el inicio de su investigación.
- Reducción del tiempo entre el ingreso y su primera reacción.
- Espacios adecuados para el desarrollo de su trabajo.
- Integración de comités de seguimiento, integrados por investigadores consolidados.
- Apoyo para integrarse a la labor docente.

6. Se creó la Gaceta Digital del Instituto de Química, que cuenta con 3 ediciones, y un Comité Editorial Web, en colaboración entre la Secretaria Académica y la UCTIC del IQ.

7. Cursos, conferencias y seminarios: Durante este año se realizaron 12 cursos, 35 conferencias y 16 seminarios, que buscan incrementar la vida académica del Instituto.

Entre ellos, hay que destacar el Curso Introductorio para estudiantes de nuevo ingreso al IQ que pretende capacitar a los alumnos en la seguridad y el manejo de residuos, así como que conozcan las diferentes áreas del IQ.



La productividad del Instituto se resume de la siguiente manera:

Artículos publicados:

Fisicoquímica	17
Química de Biomacromoléculas	18
Productos Naturales	34
Química Orgánica	17
Química Inorgánica	22
CCIQS	9
Técnicos Académicos	5
Total:	122

Publicaciones por investigador: **1.97**

Publicaciones indizadas 2014

122 artículos (ISI)
11 capítulos en libro
1 libro

Estancias Posdoctorales en el Instituto de Química/ mayo, 2015.

El IQ tiene 15 posdoctorantes (DGAPA).

La docencia se resume a continuación:

Cursos por Nivel /1-2015

Licenciatura	Investigadores	Técnicos Académicos
Facultad de Química	36	4
Facultad de Ciencias	4	2
Universidad Autónoma del Estado de México	6	1
Universidad Iberoamericana	1	-
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán	-	1
Total	47	8

Maestría	Investigadores	Técnicos Académicos
Posgrado en Ciencias Químicas	22	
Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales	2	
Posgrado en Ciencias Químicas de la U. Autónoma del Edo. de México	3	
Posgrado en Ciencias Químicas		2
Total	29	

Doctorado	Investigadores	Técnicos Académicos
Posgrado en Ciencias Químicas	6	
Posgrado en Ciencias Biomédicas	8	
Posgrado en Ciencias Químicas e Ingeniería de Materiales	1	
Total	15	

Tesis 2014

Tesis	Licenciatura	Maestría	Doctorado
Tesis por investigador	56	27	21
	0.82	0.4	0.31

Total: 104 Total por investigador: 1.5

6. El Instituto está integrado por académicos que pertenecen al SNI:

Cand.: 8 %, SNI I: 50%, SNI II: 42 %,

Sede Centro Conjunto de Investigación en Química Sustentable (CCIQS).

Los alumnos registrados en el 2014, son 324, de los cuales 245 son de licenciatura, 53 de maestría, 37 de doctorado, y 3 posdoctorantes.

Productividad

Número de artículos en el 2014: 49

Artículos /Investigador=2.04 Impacto promedio=2.33

Biblioteca "Jesús Romo Armería"

7. Se adquirieron 86 títulos y 119 ejemplares impresos sobre libros recientes en el área química.

8. Se renovaron 122 suscripciones a revistas, 39 en formato impreso y 83 en línea, debido a la migración del formato impreso al formato electrónico propuesto por la Dirección General de Bibliotecas. También, se renovaron tres bases de datos: Dictionary of Natural Products, Scifinder y Science of Synthesis.

9. Se firmaron 99 convenios de préstamos interbibliotecarios con bibliotecas de la UNAM y de otras instituciones de educación superior e investigación.

10. En el mes de junio quedó conformado el Fondo Reservado que comprende el acervo de publicaciones periódicas del siglo XIX y principios del XX, cuya fecha de publicación corresponde al periodo 1848-1969, tales como *Journal of the Chemical Society* (1848), *Journal of the American Chemical Society* (1879), *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft* (1848), *Justus Liebig's Annalen der Chemie* (1893), *Transactions of the Faraday Society* (1905).



Actividades y acciones de vinculación

1. Registro y renovación de 7 programas de servicio social del Instituto de Química ante la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos y 5 programas con la Universidad la Salle.

Escuela Nacional Preparatoria
 Facultad de Ciencias
 Facultad de Filosofía y Letras
 Facultad de Química
 Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
 Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
 Instituto Tecnológico de Orizaba
 Universidad Autónoma del Estado De México
 Universidad La Salle
 Universidad Del Valle de México

2. Registro y renovación de 5 programas de servicio social del Instituto de Química con la Universidad La Salle.

3. Coordinación del Programa de Opciones Técnicas de la Escuela Nacional Preparatoria, en el Instituto de Química.

4. Coordinación conjunta con la Escuela Nacional Preparatoria del Programa Estancias Cortas de Investigación.

5. Coordinación conjunta con la Escuela Nacional Preparatoria del 1°, 2°, y 3er Concurso de Nomenclatura de Química Inorgánica.

6. Coordinación de los foros: "La Química en tú vida", para la Escuela Nacional Preparatoria.

7. Se realizó la firma del convenio de colaboración académica con la Universidad del Valle de México, Campus Tlalpan.

8. Se realizó la firma de convenio de colaboración con: "El Instituto Tecnológico de Acapulco (ITA)".

9. Se realizó la firma de las bases de colaboración: Laboratorio Universitario de Resonancia Magnética Nuclear.

10. Se realizó la firma de las bases de colaboración interinstitucional de la obra: "Aportes Recientes a la Historia de la Química En México", IQ-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

11. Se llevó a cabo el convenio de colaboración con la Universidad del Quindío, Colombia.

12. Se realizó la firma del convenio con la empresa QUIMOBIOLOGIA.

13. Se impartió el curso para profesores los días: 25, 26, 27, 30 del 1° de junio y 1° de julio, DGAPA.

14. Coordinación del ciclo de conferencias "Jueves de Ética en el IQ".

15. Coordinación del programa de televisión "Mirador Universitario" con las series:

Desarrollo de La Química en México. El Papel del Instituto de Química.

Átomos y Moléculas con Historia en México.

La Modernidad de la Química.



16. Coordinación del ciclo de conferencias: “Fiesta de las Ciencias y las Humanidades”, Museo UNIVERSUM, en colaboración con la UCTIC del IQ y con la Dirección General de Divulgación de la Ciencia.

17. Coordinación del ciclo de conferencias: “Gira con ciencia”, de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia.

18. Coordinación del ciclo de conferencias y talleres “Pequeños Cosmonautas” del Instituto de Astronomía, en colaboración con la UCTIC del IQ.

19. Coordinación del ciclo de conferencias y exposición en el Sistema Colectivo Metro “Túnel de la Ciencia”, en colaboración con la jefatura de la UCTIC.

20. Seguimiento y registro de patentes, con la Coordinación de Innovación y Desarrollo de la UNAM. Registro patente: Dr. Manuel Jiménez Estrada, Dr. Mariano Martínez y el Dr. Francisco Javier Pérez, IQ-BUAP.

21. Comisión Técnica del Centro Conjunto de Investigación en Química Sustentable UAEM-UNAM.

22. Integrante de la REDEC UNAM (Red de Educación Continua).

23. Difusión de las actividades y eventos en el Instituto de Química con diferentes medios dentro y fuera de la UNAM:

- Gaceta UNAM, cobertura y publicación de eventos.
- Revista “El Faro” de la Coordinación de la Investigación Científica.
- Dirección General de Divulgación de la Ciencia-UNAM.
- Dirección General de Comunicación Social de la Rectoría.





Anexo 1: Tesis 2014

LICENCIATURA

FISICOQUÍMICA

1. Martínez Mayorga Karina
“Desarrollo de modelos estadísticos y moleculares de saborizantes y potencial efecto de saciedad”
Adriana Irais Ramírez Hernández
Facultad de Química, UNAM.
2. Martínez Mayorga Karina
“Evaluación del potencial efecto analgésico de saborizantes utilizando métodos estadísticos y de modelado molecular”
Diana Esmeralda Terrazas Álvarez
Facultad de Química, UNAM.
3. Pizio Orest
“Estructura microscópica y termodinámica de fluidos con anomalías”
Yaneli Osorio Bautista
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

PRODUCTOS NATURALES

4. Cárdenas Pérez Jorge
“Estudio químico de los frutos de *Physalis orizabae*”
Sandra Camacho Castañeda
Facultad de Química, UNAM.
5. Cárdenas Pérez Jorge
“Síntesis de resveratrol: cuantificación de fenoles totales en vino”
Armando Zúñiga Martínez
Facultad de Química, UNAM.
6. Jiménez Estrada Manuel
“Estudio de la composición química y actividad biológica de *Heteropterys cotinifolia*”
Rafael Álvarez Chimal
Facultad de Química, UNAM.
7. Macías Rubalcava Martha
“Potencial fitotóxico de los extractos orgánicos y principales metabolitos secundarios producidos por las variantes morfológicas de *Edenia Gomezpompa*: efecto sobre la respiración y la fotosíntesis”
María Emma Ruiz Velasco Sobrino
Facultad de Química, UNAM.
8. Macías Rubalcava Martha
“Aislamiento y purificación de hongos endófitos con potencial antifúngico y fitotóxico de *Lysiloma acapulcens*”
Yunueth Karina Monserrat Sandoval Espinosa
Facultad de Química, UNAM.

9. Macías Rubalcava Martha Lydia
“Hongos endófitos de *Gliricidia sepium* con potencial antagonico”
Mónica Flores Reséndiz
Facultad de Química, UNAM.
10. Macías Rubalcava Martha Lydia
“Potencial antagonico de hongos endófitos de *Mimosa affinis* y *Sapium macrocarpum*”
Rodrigo Villanueva Silva
Facultad de Química, UNAM.
11. Maldonado Jiménez Emma
“Withanólidas de *Physalis angulata* L.”
Norma Elizabeth Hurtado Mendoza
Facultad de Química, UNAM.
12. Maldonado Jiménez Emma
“Aislamiento, determinación de la estructura molecular y bioevaluación de metabolitos secundarios de *Portulaca oleracea*, una planta comestible”
Ángela Viviana Alzate Carvajal
Universidad del Quindío, Colombia.
13. Maldonado Jiménez Emma
“Estudio químico de *Physalis gracilis*”
Gerardo Padierna Jiménez
Facultad de Química, UNAM.
14. Martínez Vázquez Mariano
“Evaluación de la actividad antiproliferativa *in vitro* de flavonoides y triterpenos aislados de plantas medicinales mexicanas”
Silvia Daniela López Zepeda
Facultad de Ciencias, UNAM.

15. Reyes Chilpa Ricardo
“Efectos de cumarinas tipo mammea aisladas del árbol *Calophyllum brasiliense* sobre cepas mexicanas de *Trypanosoma cruz*”
Karla Daniela Rodríguez Hernández
Facultad de Ciencias, UNAM.

QUÍMICA DE BIOMACROMOLÉCULAS

16. Del Río Portilla Federico
“Obtención, purificación y caracterización de la toxina de veneno de alacrán ttxk-beta”
Claudia Nathalli Gómez Reynoso
Facultad de Química, UNAM.
17. Rodríguez Romero Adela
“Aislamiento y purificación de un alérgeno de guantes manufacturados con hule natural”
Flor de María del Carmen Carrillo Nava
Facultad de Química, UNAM.

QUÍMICA INORGÁNICA

18. Álvarez y Toledano Cecilio

“Sinergia entre $\text{BF}_3 \cdot \text{Et}_2\text{O}$ y AuCl para la obtención de alenos funcionalizados”

Jesús Hernández Zumaya
Universidad La Salle.

19. Gómez Pérez Elizabeth

“Síntesis de complejos mononucleares de Sn (IV) derivados de ligantes tetradentados”

Adrián Raúl Téllez Barragán
Facultad de Química, UNAM.

20. Gómez Pérez Elizabeth

“Síntesis de complejos de boro y germanio (IV) a partir de ligantes 2,6-piridindisustituídos”

Marco Antonio Medina Flores
Facultad de Química, UNAM.

21. López Cortés José Guadalupe

“Síntesis y actividad biológica de nuevos compuestos organoselenados”

José Antonio Zapata Jiménez
Facultad de Química, UNAM.

22. Morales Morales David

“Síntesis y caracterización de compuestos del tipo $[(2\text{-PhPy})_2\text{Zn}(\text{SR}_F)_2](2\text{-PhPy} = 2\text{-fenilpiridina: SR}_F = \text{SC}_6\text{F}_5, \text{SC}_6\text{F}_4\text{-4-H})$. Evaluación catalítica en reacciones de Knoevenagel / Michael”

José Salvador Ruiz Barrera
Facultad de Química, UNAM.

23. Morales Morales David

“Síntesis y caracterización de compuestos de Pd(II) y Pt(II) derivados de bipy y t-bipy n-n y ácido-6-mercaptopicotínico : evaluación catalítica y citotóxica”

Ricardo Alfredo Gutiérrez Márquez
Facultad de Química, UNAM.

24. Morales Morales David

“Determinación del efecto del cambio en la geometría (plano cuadrado ; tetraédrico) del centro metálico del bloque de construcción $[\text{M}(\text{BIPY})(\text{SR}_F)_2]$ en las interacciones no covalentes predominantes en estado sólido”

José Andrés Martínez Trejo
Facultad de Química, UNAM.

25. Morales Morales David

“Síntesis y caracterización de compuestos del tipo $[\text{LM}(\text{SR}_F)_2]$ donde $\text{L} = 2,3\text{-bis}(2\text{-piridil})\text{-pirazina y } 6,7\text{-dimetil-2,3-di}(\text{piridin-2-il})\text{ quinoxalina como ligantes, } m = \text{Zn(II), Pd(II) y } \text{SR}_F = \text{SC}_6\text{F}_5$ ”

Edgar Marín Carrillo
Facultad de Química, UNAM.

26. Morales Morales David

“Sistemas dendriméricos derivados del ácido cianúrico y aminas hidrofílicas: síntesis, caracterización y evaluación catalítica en reacciones de acoplamiento cruzado tipo Suzuki-Miyaura en medio acuoso”

Carlos Abraham Contreras Espejel
Facultad de Química, UNAM.

27. Morales Morales David

“Síntesis, caracterización y evaluación catalítica de compuestos de Pd(II) y ligantes piridínicos conteniendo sustituyentes hidrofílicos”

Mario Ricardo Israel Rodríguez Varela
Facultad de Química, UNAM.

28. Sharma Pankaj

“Síntesis, caracterización y actividad biológica de bismutinas”

Rubí Aurora Muñoz Corona
Instituto Tecnológico Superior de Atlixco, Puebla.

29. Valdés Martínez Jesús

“Desarrollo farmacéutico, síntesis y caracterización de cocristales de ketorolaco”

Gustavo Alessandro Martínez Millán
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

30. Zúñiga Villarreal Noé

“Estudio de compuestos carbonílicos de renio(i) con ligantes difosforados monooxidados”

David Martínez Velázquez
Facultad de Química, UNAM.

31. Zúñiga Villarreal Noé

“Reactividad de compuestos carbonílicos de manganeso(I) en presencia de bases de Lewis”

Ángela Cecilia Hernández Licona
Facultad de Química, UNAM.

QUÍMICA ORGÁNICA

32. Hernández Rodríguez Marcos

“Aplicación de receptores quirales con simetría C_2 al reconocimiento molecular de carboxilatos”

Ricardo Ortiz Rico
Facultad de Química, UNAM.

33. Martínez García Marcos

“Síntesis y actividad antioxidante de compuestos ferrocenílicos”

Andrés Borja Miranda
Facultad de Química, UNAM.

34. Martínez García Marcos

“Síntesis de dendrímeros de primera y segunda generación tipo PAMAM con una molécula de porfirina como núcleo”



Luis José López Méndez
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

35. Miranda Gutiérrez Luis Demetrio
“Desarrollo de una metodología para la síntesis de pirroloisindolonas y pirroloisoquinolinonas a partir de aductos de Passerini”
Diana Brenda Olvera Díaz
Facultad de Química, UNAM.

36. Miranda Gutiérrez Luis Demetrio
“Estudio de una reacción de espirociclación vía radicales libres sobre sistemas biarilo”
Navid Pilar Colín San Juan
Facultad de Química, UNAM.

37. Salmón Salazar Manuel
“Estudio de la reacción de Heck con alcoholes alílicos en presencia de NaOH/bentonita, utilizando glicerol como disolvente”
Esmeralda Tlahuilli Dominguez Fabela
Facultad de Química, UNAM.

38. Salmón Salazar Manuel
“Bentonita mexicana modificada con bases y su aplicación en reacciones tipo Heck: síntesis de ácido cinámico”
Eréndira Torales Gómez
Facultad de Química, UNAM.

39. Sánchez Obregón Rubén Trinidad
“Síntesis asimétrica de alfa-hidroxi-beta-aminoácidos”
Fernando Jesús Salgado Fernández
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM.

CENTRO CONJUNTO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA SUSTENTABLE UAEM-UNAM

40. Barroso Flores Joaquín
“Diseño computacional de inhibidores de entrada de VIH-1 derivados de 1-(2-fenil-1H-indol-1-il) urea a través del modelado de sus interacciones electrónicas con la proteína GP120”
Howard Yoav Díaz Salazar
Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México.

41. Barroso Flores Joaquín
“Cálculos DFT y *ab initio* de las causas energética y electrónica que impiden la aromatización de sistemas potencialmente aromáticos”
Guillermo Caballero García
Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México.

42. Cabrera Lara Lourdes
“Síntesis de nanopartículas de Au por sonoquímica empleando ácido dimercaptosuccinico como ligante”
Mario Alberto Ávila Gutiérrez
Facultad de Química, Universidad de Guanajuato.

43. Cabrera Lara Lourdes
“Síntesis de nanopartículas metálicas de cobre por reducción química con aplicación a celdas fotoelectroquímicas”
Ivonne Ortiz Márquez
Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Veracruzana.

44. Cabrera Lara Lourdes
“Síntesis de complejos organopaladio base 1,2,3-triazol con posibles propiedades catalíticas”
José Abraham Colín Molina
Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México.

45. Cabrera Lara Lourdes
“Diseño de un ánodo modificado con nanopilares de óxido de zinc y nanopartículas de oro para su empleo en celdas fotoelectroquímicas”
Claudia Carina Pareja Rivera, Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México.

46. Cabrera Lara Lourdes
“Diseño de un fotoánodo para celdas fotoelectroquímicas empleando técnicas electroquímicas”
Laura González Mendoza
Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México.

47. Dorazco González Alejandro
“Quimiodetección de nucleótidos con receptores

artificiales basados en piridin-2,6-dicarboxamida. Síntesis y reconocimiento molecular”

Iván Jonathan Bazany Rodríguez

Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México.

48. Dorazco González Alejandro

“Diseño de nuevos materiales farmacéuticos de metformina con ácidos dicarboxílicos”

Cyntia Anne de la Cruz Hernández

Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México.

49. Jancik Vojtech

“Síntesis y caracterización de policalcogenuros de Galio”

Luis Ramón Ortega Valdovinos

Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México.

50. Moya Cabrera Mónica

“Compuestos de coordinación de molibdeno con ligandos 1,2,3-triazoles 4,5-funcionalizados”

Luis Felipe Villanueva Sánchez

Universidad Autónoma del Estado de México.

51. Moya Cabrera Mónica

“Metaloxanos derivados de tierras raras y 4,5-bis(difenilselenofosfinoil)-1,2,3-triazol”

Ana Cristina García Álvarez

Universidad Autónoma del Estado de México.

52. Moya Cabrera Mónica

“Estudio estructural de compuestos de coordinación de lantánidos anclados con el 4,5-bis(difeniltiofosfinoil)-1,2,3-triazol”

Francisco Antonio Méndez Díaz

Universidad Autónoma del Estado de México.

MAESTRÍA

FISICOQUÍMICA

1. Peón Peralta Jorge

“Estudio de la transferencia de energía intramolecular entre un cromóforo donador y una cianina fluorescente”

Andrés Arroyo Pieck

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

2. Quintana Hinojosa Jacqueline

“Estudio de transiciones de fase en cristales líquidos polares bidimensionales”

Gustavo Roberto Pérez Lemus

Posgrado en Ciencias e Ingeniería de Materiales UNAM.

3. Rocha Rinza Tomás

“Estudio teórico de las interacciones presentes en los complejos ión-radical generados en la disociación de los iones moleculares de las n-(2-furilmetil)anilinas-4-sustituidas”

Wilmer Esteban Vallejo Narváez

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

PRODUCTOS NATURALES

4. Delgado Lamas Guillermo

“Estudio químico de *Sapium nitidum* en búsqueda de sustancias bioactivas (citotóxicas y anti-inflamatorias)”

Estela Velasco Barrios

Maestría en Ciencias Farmacéuticas, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

5. Martínez Vázquez Mariano

“Estudio metabólico por métodos cromatográficos de algunas especies del género *Ferocactus* (Cactaceae)”

Gabriela Hernández Galicia

Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM.

6. Quijano Leovigildo

“Estudio fitoquímico de *Wigandia urens* (Hydrophyllaceae)”

Juan Camilo Vargas Gallego

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

QUÍMICA DE BIOMACROMOLÉCULAS

7. Arreguín Espinosa Roberto

“Microidentificación taxonómica y caracterización bioquímica de dos proteínas presentes en la matriz intramineral de las espinas del erizo de mar *Astropyga pulvinata* (Lamarck, 1816) (Echinodermata, diadematidae)”

Pablo Juárez Espinosa

Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología UNAM.

8. Del Río Portilla Federico

“Biosíntesis, purificación, replegamiento y caracterización por RMN de una mutante de DEF1, con posible actividad bloqueadora de canales iónicos de potasio”

Laura Andrea Rodríguez Solano

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

9. García Hernández Enrique

“Bases energéticas de la organización estructural multidominio de la aglutinina del germen de trigo: estudio de los dominios”

Jorge Luis Medrano Cerano

Posgrado en Ciencias Bioquímicas UNAM.



10. García Hernández Enrique
 “Estabilidad termodinámica y bases energéticas de la unión del dominio tirosina quinasa bcr-abl a nucleótidos de adenosine y su inhibidor imatinib (sti-571)”
 Manuel Bernardo García Curiel
 Posgrado en Ciencias Bioquímicas UNAM.

11. Hernández Santoyo Alejandra
 “Estudio estructural de una proteína antimicrobiana de *Pseudoalteromonas Sp*”
 Jorge Rigobero Bautista Según
 Maestría en Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Campeche.

QUÍMICA INORGÁNICA

12. Lagadec Ronan Marie
 “Activación de complejos ciclotmetalados de rutenio(III)”
 Claudia Olivia Oliva Colunga
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

13. López Cortés José Guadalupe
 “Hidrogenación catalítica de cetonas promovida por el sistema Ru II / I / microondas”
 Amira Jalil Fragoso Medina
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

14. Morales Morales David
 “Síntesis y caracterización de compuestos de coordinación de Pd(II), Pt(II) y Zn(II) con ligantes tioéter derivados de 2-(clorometil)bencimidazol y bencentiolatos fluorados”
 Felipe Santiago Chontal Vidal
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

15. Morales Morales David
 “Tioles funcionalizados como motivo fundamental para la síntesis de ligantes tioéter y sus compuestos de coordinación con PD(II) y ZN(II): aplicación de los derivados de PD(II) en acoplamiento tipo Suzuki-Miyaura”
 Felipe López Saucedo
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

16. Morales Morales David
 “Síntesis y caracterización de compuestos de metales del grupo 10 con ligantes derivados de tiabendazol”
 Jair Isai Ortega Gaxiola
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM

17. Morales Morales David
 “Ligantes derivados de naftalenotiol y su aplicación en la

obtención de compuestos de Pd(II). Evaluación catalítica in situ en reacciones de acoplamiento cruzado C-C”
 Guadalupe Gabriel Flores Rojas
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

18. Morales Morales David
 “Síntesis, caracterización y evaluación catalítica de compuestos de metales del grupo del platino y ligantes fosfinito derivados del 1,3-propanodiol”
 Jorge Joel Guerra García
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

19. Valdés Martínez Jesús
 “Diseño y síntesis de ligantes tipo base de Schiff con piridina y un anillo aromático halogenado, para el estudio de enlaces de hidrógeno, halógeno e interacciones π - π en redes cristalinas”
 Everardo Jaime Adán
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

QUÍMICA ORGÁNICA

20. Cordero Vargas Alejandro
 “Reacciones radicalarias de transferencia de átomo aplicadas a la síntesis de alcaloides indolizidínicos y quinolizidínicos”
 Saúl Flores Teloxa
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

21. Miranda Gutiérrez Luis Demetrio
 “Síntesis de bisflavonas utilizando una reacción de acoplamiento vía radicales libres”
 Miguel Ángel Villegas
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

22. Porcel García Susana
 Lactonización de derivados de los ácidos salicílico y antranílico mediada por metales del grupo 11
 Elvis Robles Marín
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

23. Sánchez Obregón Rubén Trinidad
 Síntesis de (+)-norcoclaurina
 Ricardo Esquivel Bautista
 Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA SUSTENTABLE UAEM-UNAM

24. Jancik Vojtech

“Reacciones de adición oxidante de compuestos con grupos OH a LGa(I) (L = HC[CMENAr]₂-, Ar = 2,6-ⁱPr₂C₆H₃)”

Eduardo Herappe Mejía

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

25. Jancik Vojtech

“Compuestos de coordinación con ligantes amidinatos”

Edgar Roberto González Villarreal

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

26. Moya Cabrera Mónica

“Estudio estructural de sistemas anulares inorgánicos basados en aluminio y lantánidos”

Ricardo Peyrot Mendoza

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

DOCTORADO

FISICOQUÍMICA

1. Cortés Guzmán Fernando

“Estudio teórico de la activación de prazoles y sus efectos local y global en un modelo de la H⁺/K⁺ Atpasa gástrica humana”

Jorge Reyes González

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

2. Quintana Hinojosa Jacqueline

“Formación de fases cristalinas y líquido-cristalinas en el modelo de agujas duras dobladas con interacciones de corto alcance”

Fildemar Lechuga Sanabria

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

PRODUCTOS NATURALES

3. Delgado Lamas Guillermo

“Aislamiento, determinación de la estructura molecular y bioevaluación citotóxica y antiinflamatoria de lactonas sesquiterpénicas de *Mikania micrantha* y *M. cordifolia* (fam. compositae)”

Eunice Ríos Vázquez

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

4. Martínez Vázquez Mariano

“Estudio sobre el uso, química y actividad farmacológica de *Ibervillea sonora*, Watson, Greene Güereque”

Ángel Jardón Delgado

Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM.

5. Martínez Vázquez Mariano

“Estudio quimiotaxonómico y efecto sobre la glucemia del güereque: *Ibervillea lindheimeri* (A Gray) Greene”

José Luis Figueroa Hernández

Posgrado en Ciencias Biológicas UNAM.

6. Quijano Leovigildo

“Evaluación de la actividad citotóxica y componentes del pepino de mar *Isostichopus badiionotus* (Selenka, 1867) del litoral de la península de Yucatán, México”

Aída Rosa Pérez Espadas

Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León.

QUÍMICA DE BIOMACROMOLÉCULAS

7. Moreno Cárcamo Abel

“Estudios fisicoquímicos y estructurales del proceso de biomineralización de cálculos biliares”

José Manuel Bravo Arredondo

Programa de Doctorado en Materiales, Instituto de Física, BUAP.

8. Moreno Cárcamo Abel

“Procesos de biomineralización de carbonato de calcio y proteínas intraminerales de cascarón de huevo de aves”

Rayana Ramona Ruiz Arellano

Doctorado en Ciencias Biomédicas UNAM.

9. Rodríguez Romero Adela

“Caracterización estructural de la proteína del cemento 1 (CEMP1) y su relación con la función biológica”

Enrique Romo Arévalo

Programa de Maestría y doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud UNAM.

10. Soriano García Manuel

“Caracterización bioquímica de inhibidores de proteasas serínicas de las proteínas del chile jalapeño *Capsicum annuum* L. y de sus propiedades nutraceuticas”

Juan Pablo Carrillo Montes

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional.

QUÍMICA INORGÁNICA

11. Álvarez y Toledano Cecilio

“Síntesis de Lactonas vía Cetonas alfa,beta, Insaturadas”

Morelia Eunice López

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.



12. Castillo Pérez Ivan

“Síntesis y caracterización de complejos con metales de transición de relevancia biológica y ligantes auxiliares tipo NS_2 y NS_3 : una aproximación a metaloenzimas con sitios activos ricos en azufre”

Alexander Mondragón Díaz

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

13. Fernández González Juan Manuel

“Reactividad del óxido de fenilarsina hacia elementos de transición”

Arturo González Hernández

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

14. López Cortés José Guadalupe

“Síntesis de 2-ferrocenil-2-tiazolinas con un fragmento tioéter y su aplicación en reacciones de acoplamiento C-C”

Ricardo Corona Sánchez

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

15. Valdés Martínez Jesús

“Química supramolecular de tiosemicarbazonas y sus compuestos de coordinación”

Paula Ximena García Reynaldos

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

16. Zúñiga Villarreal Noé

“Síntesis de compuestos carbonílicos de renio con ligantes imidodifosfínicos”

Obdulia Sánchez Guadarrama

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM

QUÍMICA ORGÁNICA

17. Maldonado Graniel Luis Ángel

“Exploración de rutas sintéticas al ácido actinofílico”

Ivann Zaragoza Galicia

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

18. Martínez Roberto

“Síntesis de los núcleos estructurales de los alcaloides indólicos tronocarpina y goniomitina”

Omar Torres Ochoa

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

CENTRO CONJUNTO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA SUSTENTABLE UAEM-UNAM

19. Frontana Uribe Bernardo

“Electrodos de diamante dopados con boro-Nb (BDD-Nb) para la reducción de O_2 en medio ácido y su aplicación en la producción de H_2O_2 acoplado con la oxidación avanzada de fenol”

Patricio Javier Espinosa Montero

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

20. Frontana Uribe Bernardo

“Desarrollo de una reacción de protodescarboxilación aromática y su aplicación en la síntesis de tertiofenos 3,4-dialcoxisustituídos”

Pablo Andrés Cisneros Pérez

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

21. Moya Cabrera Mónica Mercedes

“Alumoxanos y calcogenuros de aluminio heterobimetálicos. Un estudio estructural de anillos inorgánicos”

Sandra Patricia Hidalgo Bonilla

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas UNAM.

Anexo 2: Publicaciones 2014

ARBITRADAS

FISICOQUÍMICA

1. Armas-Pérez, J. C.; **Quintana-Hinojosa, J.***; Chapela, G. A.; Velasco, E.; Navascues, G. Phase diagram of a square-well model in two dimensions. *J. Chem. Phys.* **2014**, *140*, 064503. [3.122].
2. Chapela, G. A.*; Guzmán, O.; Martínez-González, J. A.; Díaz-Leyva, **P. Quintana, J.** Self-assembly of kagome lattices, entangled webs and linear fibers with vibrating patchy particles in two dimensions. *Soft Matter* **2014**, *19*, 9167. [4.151].
3. **Cortés-Guzmán, F.***; **Rocha-Rinza, T.**; Guevara-Vela, J.M.; **Cuevas, G.**; Gómez, R. M. Dynamic molecular graphs: "Hopping" structures. *Chem-Eur J.* **2014**, *20*, 5665-5672. [5.696].
4. García-Ramos, J. C.; Galindo-Murillo, R.; Tovar-Tovar, A.; Alonso-Saenz, A. L.; **Gómez-Vidales, V.**; Flores-Alamo, M.; Ortiz-Frade, L.; **Cortés-Guzmán, F.**; Moreno-Esparza, R.; Campero, A.; Ruiz-Azuara, L.* The π -back-bonding modulation and its impact in the electronic properties of Cu-II antineoplastic compounds: an experimental and theoretical study. *Chem-Eur J.* **2014**, *20*, 13730-13741. [5.696].
5. **Kózina, A.***; Díaz-Leyva, P.; Palberg, T.; Bartsch, E. Crystallization kinetics of colloidal binary mixtures with depletion attraction. *Soft Matter* **2014**, *10*, 9523-9533. [4.151].
6. Leioatts, N.; Mertz, B.; **Martínez-Mayorga, K.**; Romo, T. D.; Pitman, M. C.; Feller, S. E.; Grossfield, A.; Brown, M. F. *Retinal ligand mobility explains internal hydration and reconciles active rhodopsin structures. *Biochem.* **2014**, *53*, 376-385. [3.194].
7. Lemus, R.*; Sánchez-Castellanos, M.; Pérez-Bernal, F.; **Fernández, J.M.**; Carvajal, M. Simulation of the Raman spectra of CO₂: Bridging the gap between algebraic models and experimental spectra. *J. Chem. Phys.* **2014**, *141*, art. no. 054306. [3.122].
8. Martínez-González, J. A.; Chapela, G.A.; **Quintana, J.*** Spontaneous chiral resolution in two-dimensional systems of patchy particles. *J. Chem. Phys.* **2014**, *140*, Article Number: 194505. [3.122].
9. Martínez-González, J. A.; Pablo-Pedro, R.; Armas-Pérez, J.C.; Chapela, G.; **Quintana J.*** Chiral segregation of hockey-stick shaped particles in two dimensions. *RSC Adv.* **2014**, 20489 [3.708].
10. Medina-Franco, J. L.*; **Martínez-Mayorga, K.**; Meurice, N. Balancing novelty with confined chemical space in modern drug discovery. *Expert Opin. Drug Dis.* **2014**, *9*, 151-165. [3.467].
11. Monroy-Barreto, M.; Pérez-Vázquez, M.C.; Briseño-Terán, M.; **Esturau-Escofet, N.*** Microstructural characterization of diblock copolymers formed by styrene and different methacrylic units. *Int J. Polym. Anal. Ch.* **2014**, *19*, 22-30. [1.487].
12. **Pizio, O.***, Sokołowski, S. Solvent primitive model of an electric double layer in slit-like pores: Microscopic structure, adsorption and capacitance from a density functional approach. *Condens. Matter Phys.* *17* (2), art. No. 23603. [0.771].
13. **Pizio, O.***; Sokolowski, S; Sokolowska, Z. The structure and properties of a simple model mixture of amphiphilic molecules and ions at a solid surface. *J. Chem. Phys.* **2014**, *140* Issue: 17, Article Number: 174706 [3.122].
14. Rodríguez-Córdoba, W.; Noria-Moreno, R.; Navarro, P.; **Peón, J.*** Ultrafast fluorescence study of the effect of carboxylic and carboxylate substituents on the excited state properties of anthracene. *J. Lumin.* **2014**, *145*, 697-707. [2.367].
15. Sánchez-Flores, E. I.; Chávez-Calvillo, R.; Keith, T.A.; **Cuevas, G.**; **Rocha-Rinza, T.**; **Cortés-Guzmán, F.*** Properties of atoms in electronically excited molecules within the formalism of TDDFT. *J. Comput. Chem.* **2014**, *35*, 820-828. [3.601].
16. Sokolowski, S.; Ilnytskyi, J.; **Pizio, O.*** Description of interfaces of fluid-tethered chains: Advances in density functional theories and off-lattice computer simulations. *Condens. Matter Phys.* **2014**, *17*, art. No. 12601. [0.771].
17. St Thomas, C.; Maldonado-Textle, H.; Cabello-Romero, J.N.; MacOssay, J.; Zhang, X.; **Esturau-Escofet, N.**; Guerrero-Santos, R.* New dialkoxyamine-trithiocarbonate for the synthesis of multiblock copolymers through in tandem RAFT/NMP. *Polymer Chem.* **2014**, *5*, 8, 3089-3097. [5.368].



PRODUCTOS NATURALES

18. Alarcón-Flores, G.*; García-Hipólito, M.; Aguilar-Frutis, M.; Carmona-Téllez, S.; Martínez-Martínez, R.; Campos-Arias, M. P.; **Jiménez-Estrada, M.**; Falcony, C. Luminescent and structural characteristics of Y2O3:Tb3+ thin films as a function of substrate temperature. *ECS J Solid State S C*, **2014**, 3, R189-R194. [0.917].
19. **Arciniegas, A.**; González, K.; **Pérez-Castorena, A. L.***; **Nieto-Camacho, A.**; Villaseñor, J. L.; **Romo de Vivar, A.** Sesquiterpenoids from *Pittocaulon filare*. *J. Nat. Prod.* **2014**, 77, 1304-1310. [3.947].
20. Bautista, E; Calzada, F; López-Huerta, F.A.; Yépez-Mulia, L.; **Ortega, A.*** Antiprotozoal activity of 8-acyl and 8-alkyl incompitine A analogs. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2014**, 24, 15, 3260-3262. [2.951].
21. Bautista, E., **Toscano, R.A., Ortega, A.*** 5,10- seco-neoclerodanes and neo-clerodanes from *Salvia microphylla*. *J. Nat. Prod.* **2014**, 77, 1088-1092. [3.947].
22. Bertin, R.*; Chen, Z.; **Martínez-Vázquez, M.**; García-Argaéz, A.; Frolidi, G. Vasodilation and radical-scavenging activity of imperatorin and selected coumarinic and flavonoid compounds from genus *Casimiroa*. *Phytomedicine*, **2014**, 21, 586-594. [2.877].
23. Bravo-Monzón, A. E.; Ríos-Vasquez, E.; **Delgado-Lamas, G.**; Espinosa-García, F.* Chemical diversity among populations of *Mikania micrantha*: geographic mosaic structure and herbivory. *Oecologia*, **2014**, 174, 195-293. [3.248].
24. Bustos-Brito, C.; Sánchez-Castellanos, M.; **Esquivel, B.**; **Calderón, J. S.**; Calzada, F.; Yépez-Mulia, L.; Hernández-Barragán, A.; Joseph-Nathan, P.; **Cuevas, G.**; **Quijano, L.*** Structure, absolute configuration, and antidiarrheal activity of a thymol derivative from *Ageratina cylindrical*. *J. Nat. Prod.* **2014**, 77, 358-363. [3.947].
25. Castro-Torres, I. G.*; De la O-Arciniega, M.; Bravo-Duarte, G. A.; Gallegos-Estudillo, J.; Domínguez-Ortiz, M. A.; **Martínez-Vázquez, M.*** Intestinal and hepatic Niemann-Pick C1L1 proteins: Future therapeutic targets for cholesterol gallstones disease? *Eur. J. Pharmacol.* **2014**, 728, 77-81. [2.684].
26. Castro-Torres, I. G.; De La O-Arciniega, M; **Martínez-Vázquez, M.*** Two glucosinolates and their effects related to the prevention of cholesterol gallstones: a review. *Bol. Latinoam. Caribe Pl.* **2014**, 13, 1-9. [0.505].
27. Dalla Via, L.; García-Argaéz, A. N.; **Martínez-Vázquez, M.**; Grancara, S.; Martinis, P.; Toninello, A. Mitochondrial permeability transition as target of anticancer drugs. *Curr. Pharm. Design*, **2014**, 20, 223-244. [3.288].
28. Dalla Via, L.; García-Argaéz, A. N.; Braga, A.; **Martínez-Vázquez, M.**; Grancara, S.; Martinis, P.; Agostinelli, E.; Toninello, A.* An eudesman derivative from *Verbesina persicifolia* D.C. as a natural mild uncoupler in liver mitochondria. A new potential anti-obesity agent? *Curr. Pharm. Design*, **2014**, 20, 253-261. [3.288].
29. Estrada-Reyes, R.*; López-Rubalcava, C.; Ferreyra-Cruz, O. A.; Dorantes-Barrón, A. M.; Heinze, G.; Aguilar, J. M.; **Martínez-Vázquez, M.** Central nervous system effects and chemical composition of two subspecies of *Agastache mexicana*; an ethnomedicine of Mexico. *J. Ethnopharmacol*, **2014**, 153, 98-110. [2.939].
30. Estrella-Parra, E.A.; Gómez-Verjan, J. C.; González-Sánchez, I.; Vázquez-Martínez, E. R.; Vergara-Castañeda, E.; Cerbón, M. A.; Alavez-Solano, D.; **Reyes-Chilpa, R.*** Rotenone isolated from *Pachyrhizus erosus* displays cytotoxicity and genotoxicity in K562 cells. *Nat. Prod. Res.* **2014**, 28, 1780-1785. [1.225].
31. Figueroa-Hernández, J. L.; **Martínez-Vázquez, M.*** Chemical constituents from *Ibervillea lindheimeri* (A. Gray) Greene. *Biochem. Syst. Ecol.* **2014**, 54, 237-239. [1.170].
32. García Zebadúa, J. C.; **Reyes-Chilpa, R.**; Huerta-Reyes, M.; Castillo-Arellano, J. I.; Santillán-Hernández, S.; Vázquez-Astudillo, B.; Mendoza-Espinoza, J. A. El árbol tropical *Calophyllum brasiliense*: Una revisión botánica, química y farmacológica. *Vitae-Columbia*, **2014**, 21, 126-145. [0.259].
33. Gómez-Verjan, J. C.; Estrella-Parra, E. A.; González-Sánchez, I.; Vázquez-Martínez, E. R.; Vergara-Castañeda, E.; Cerbón, M. A.; **Reyes-Chilpa, R.*** Molecular mechanisms involved in the cytotoxicity induced by coumarins from *Calophyllum brasiliense* in K562 leukaemia cells. *J. Pharm. Pharmacol.* **2014**, 66, 1189-1195. [2.161].
34. **Gómez-Vidales, V.**; Granados-Oliveros, G.; **Nieto-Camacho, A.**; Reyes-Solís, M.; **Jiménez-Estrada, M.*** Cacalol and cacalol acetate as photoproducts of singlet oxygen and as free radical scavengers, evaluated by EPR spectroscopy and TBARS. *RSC Adv.* **2014**, 4, 1371-1377. [3.708].
35. Guzmán Gutiérrez, L.; **Reyes-Chilpa, R.**; Bonilla Jaime, H. Medicinal plants for the treatment of "nervios", anxiety, and depression in Mexican Traditional Medicine. *Rev. Bras. Farmacogn.-Braz. J. Pharmacogn.* **2014**, 24, 591-608. [0.796].

36. Hernández, D.; Orozco, J.; Serrano, R.; Durán, A.; Meraz, S.; **Jiménez-Estrada, M.**; García-Bores, A.; Ávila, J. G.; Hernández, T.* Temporal variation of chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Cordia curassavica* (Jacq.) *Roemer and Schultes: Boraginaceae. Bol. Latinoam. Caribe Pl.* **2014**, *13*, 100-108. [0.505].
37. Jardón-Delgado, A.; Magos-Guerrero, G.A.; **Martínez-Vázquez, M.*** Isolation of a new anti-inflammatory 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27-octanocurcubitaacin-type triterpene from *Ibervillea sonorae*. *Nat. Prod. Commun.* **2014**, *9*, 15-16. [0.924].
38. **Macías-Rubalcava, M.L.***; Ruiz-Velasco Sobrino, M.E.; Meléndez-González, C.; King-Díaz, B.; Lotina-Hennsen, B. Selected phytotoxins and organic extracts from endophytic fungus *Edenia gomezpompae* as light reaction of photosynthesis inhibitors. *J. Photoch. Photobio. B*, **2014**, *138*, 17-26. [2.803].
39. **Macías-Rubalcava, M. L.***; Ruiz-Velasco Sobrino, E.M.; Meléndez González, C.; **Hernández Ortega, S.** Naphthoquinone spiroketals and organic extracts from the endophytic fungus *Edenia gomezpompae* as potential herbicides. *J. Agr. Food Chem.* **2014**, *62*, 3553-3562. [3.107].
40. Martínez-Mercado, E.; Ruiz-Trevino, F. A.*; Cruz-Rosado, A.; Zolotukhin, M. G.; González-Montiel, A.; **Cárdenas, J.**; **Gaviño-Ramírez, R. L.** Tuning gas permeability and selectivity properties by thermal modification of the side groups of poly(oxindolebiphenylene)s membranes. *Ind. Eng. Chem. Res.* **2014**, *53*, 15755-15762. [2.235].
41. **Martínez-Vázquez, M.***, **Estrada-Reyes, R.** Secondary metabolism in annonaceae: Potencial source of drugs [Metabolismo secundário em annonaceae: Fonte potencial de drogas]. *Rev. Bras. Frutic.* **2014**, *36*, 141-146. [0.487].
42. Merino-Aguilar, H.; Arrieta-Baez, D.; **Jiménez-Estrada, M.**; Magos-Guerrero, G.; Hernández-Bautista, R. J.; Sununaga-Notario, A. C.; Hernández-Pérez, E.; López-Díaz-guerrero, N. E.; Almanza-Pérez, J. C.; Blancas-Flores, G.; Román-Ramos, R.; Alarcón-Aguilar, F. J.* Effect of fructooligosaccharides fraction from *Psacalium decompositum* on inflammation and dyslipidemia in rats with fructose-induced obesity. *Nutrients.* **2014**, *6*, 591-604. [3.148].
43. Mirón-López, G.; Bazzocchi, I.L.; Jiménez-Díaz, I.A.; Moujir, L.M.; Quijano-Quinones, R.; **Quijano, L.**; Mena-Rejón, G.J.* Cytotoxic diterpenes from roots of *Crossopetalum gaumeri*, a Celastraceae species from Yucatan Peninsula. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **2014**, *24*, 2105-2109. [2.331].
44. Moo-Puc, J.A.*; Martín-Quintal, Z., Mirón-López, G., Moo-Puc, R.E., **Quijano, L.**, Mena-Rejón, G.J. Isolation and antitrichomonal activity of the chemical constituents of the leaves of *Maytenus phyllanthoides* Benth. (Celastraceae). *Quim. Nova.* **2014**, *37*, 85-88. [0.658].
45. **Pérez Castorena, A. L.** Triterpenes and other metabolites from *Tibouchina urvilleana*. *J. Mex. Chem. Soc.* **2014**, *58*, 218-222. [0.550].
46. **Pérez-Castorena, A.L.***; **Arciniegas, A.**; Villaseñor, J. L.; **Romo de Vivar, A.** Eremophilanes and pyrrolizidine alkaloids of senecioneae species. *J. Mex. Chem. Soc.* **2014**, *58*, 202-204. [0.550].
47. **Reyes-Chilpa, R.***; Gómez-Cansino, R.; Guzmán-Gutiérrez, S.L.; **Hernández-Ortega, S.**; Campos-Lara, M.; Vega-Avila, E.; **Nieto-Camacho, A.** Anthraquinones from *Vismia mexicana*. *Z. Naturforsch. C.* **2014**, *69*, 29-34. [0.569].
48. Ríos V., E.; León, A.; **Chávez, M.I.**; Torres, Y.; **Ramírez-Apan, M.T.**; **Toscano, R.A.**; Bravo-Monzón, A.E.; Espinosa-García, F.J.; **Delgado, G.*** Sesquiterpene lactones from *Mikania micrantha* and *Mikania cordifolia* and their cytotoxic and anti-inflammatory evaluation. *Fitoterapia.* **2014**, *94*, 155-163. [2.216].
49. Rojas-Oviedo, I.*; Camacho-Camacho, C.; Sánchez-Sánchez, L.; **Cárdenas, J.**; López-Muñoz, H.; Eugenio-Robledo, H.; Velázquez, I.; **Toscano, R. A.** Synthesis and characterization of tributyltin derivatives from 4-oxo-4-(arylamino)butanoic acids and their in vitro biological activity against cervical cancer cell lines. *Appl. Organomet. Chem.* **2014**, *28*, 884-891. [2.017].
50. Romero, J. C.; Martínez-Vázquez, A.; Pineda-Herrera, M.; **Martínez-Mayorga, K.**; Parra-Delgado, H.; Pérez-Flores, F. J.; **Martínez-Vázquez, M.** Synthesis, anti-inflammatory activity and modeling studies of cycloartane-type terpenes derivatives isolated from *Parthenium argentatum*. *Bioorg. Med. Chem.* **2014**, *22*, 6893-6898. [2.951].
51. Rodríguez-Chávez, J.L.; Rufino-González, Y.; Ponce-Macotela, M.; **Delgado, G.*** In vitro activity of 'Mexican Arnica' *Heterotheca inuloides* Cass natural products and some derivatives against *Giardia intestinalis*. *Parasitology.* **2014** [2.350].

QUÍMICA DE BIOMACROMOLÉCULAS

52. Aguirre, Y.; Cabrera, N.; Aguirre, B.; Pérez-Montfort, R.; **Hernández-Santoyo, A.**; Reyes-Vivas, H.; Enríquez-Flores, S.; Tuena de Gómez-Puyou, M.; Gómez-Puyou,



- A.*; Sánchez-Ruiz, J.M.; Costas, M. Different contribution of conserved amino acids to the global properties of triosephosphate isomerases. *Proteins*. **2014**, 82, 323-335. [2.921].
53. Bello, M.; **García-Hernández, E.*** Ligand entry into the calyx of β -lactoglobulin. *Biopolymers*. **2014**, 101, 744-757. [2.288].
54. Bravo-Arredondo, J. M.; **Moreno, A.***; Mendoza, M. E. Crystal growth of cholesterol in hydrogels and its characterization. *J. Cryst. Growth*. **2014**, 401, 242-247. [1.693].
55. Cabrera, R.; Rocha, J.; Flores, V.; Vázquez-Moreno, L.; Guarneros, G.; Olmedo, G.; **Rodríguez-Romero, A.**; De La Torre, M. Regulation of sporulation initiation by NprR and its signaling peptide NprRB: molecular recognition and conformational changes. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* **2014**, 98, 9399-9412. [3.811].
56. Castellanos-Mendoza, A.; Castro-Acosta, R. M.; Olvera, A.; Zavala, G.; Mendoza-Vera, M.; **García-Hernández, E.**; Alagón, A.; Trujillo-Roldán, M. A.; Valdez-Cruz, N.A.* Influence of pH control in the formation of inclusion bodies during production of recombinant sphingomyelinase-D in *Escherichia coli*. *Microb. Cell Fact.* **2014**, 13, Art. No. 137 [4.250].
57. Córdova-Dávalos, L. E.; Espitia, C.; González-Cerón, G.; **Arreguín-Espinosa, R.**; Soberón-Chávez, G.; Servín-González, L.* Lipoprotein N-acyl transferase (Lnt1) is dispensable for protein O-mannosylation by *Streptomyces coelicolor*. *FEMS Microbiol Lett*, **2014**, 350, 72-82. [2.723].
58. Domingo Meza-Aguilar, J.; Fromme, P.; Torres-Larios, A.; Mendoza-Hernández, G.; Hernández-Chiñas, U.; **Arreguín-Espinosa de los Monteros, R.A.**; Eslava Campos, C.A.; Fromme, R.* X-ray crystal structure of the passenger domain of plasmid encoded toxin (pet), an autotransporter enterotoxin from enteroaggregative *Escherichia coli* (EAEC). *Biochem. Biophys. Res. Co.* **2014**, 445, 439-444. [2.281].
59. Hernández-Ramírez, D. F.; Olivares-Martínez, E.; Núñez-Álvarez, C.A.; Chavelas, E.A.; **García-Hernández, E.**; Gómez-Hernández, G.; Llorente, L.; Cabral, A. R.* The role of β 2-glycoprotein i (β 2GPI) carbohydrate chains in the reactivity of anti- β 2GPI antibodies from patients with primary antiphospholipid syndrome and in the activation and differentiation of U937 cells. *Biochem. Biophys. Res. Co.* **2014**, 453, 94-100. [2.281].
60. Lazcano-Pérez, F.; Vivas, O.; Román-González, S. A.; Rodríguez-Bustamante, E.; Castro, H.; Arenas, I.; García, D. E.; **Sánchez-Puig, N.**; **Arreguín-Espinosa, R.*** A purified *Palythoa* venom fraction delays sodium current inactivation in sympathetic neurons. *Toxicol.* **2014**, 82, 112-116. [2.581].
61. León-Rivera, I.*; Castro, J. M.; Mirón-López, G.; **Del Río Portilla, F.**; **Enríquez, R.**; Reynolds, W. F.; Estrada-Soto, S.; Rendón-Vallejo, F., P.; Gutiérrez, M. C.; Herrera-Ruiz, M.; Mendoza, A.; Vargas, G. Resin glycosides from *Ipomoea tyrianthina* and their sedative and vasorelaxant effects. *J. Nat. Med.* **2014**, 68, 655-667. [1.447].
62. **Martínez-Caballero, S.**; **Cano-Sánchez, P.**; Mares-Mejía, I.; Díaz-Sánchez, A. G.; **Macías-Rubalcava, M. L.**; Hermoso, J. A.; **Rodríguez-Romero, A.*** Comparative study of two GH19 chitinase-like proteins from *Hevea brasiliensis*, one exhibiting a novel carbohydrate-binding domain. *FEBS J.* **2014**, 281, 4535-4554. [3.986].
63. Mendoza-Espinosa, P.; Montalván-Sorrososa, D.; García-González, V.; **Moreno, A.**; Castillo, R.; Mas-Oliva, J.* Microenvironmentally controlled secondary structure motifs of apolipoprotein A-I derived peptides. *Mol. Cell Biochem.* **2014**, 393, 99-109. [2.388].
64. Ramírez-Cordero, B.; Toledano, Y.; **Cano-Sánchez, P.**; Hernández-López, R.; Flores-Solis, D.; Saucedo-Yáñez, A.L.; **Chávez-Urbe, M. I.**; Brieba, L.G.; **Del Río-Portilla, F.*** Cytotoxicity of recombinant tamapin and related toxin-like peptides on model cell lines. *Chem. Res. Toxicol.* **2014**, 27, 960-967. [4.190].
65. Rivera-Nájera, L.Y.; Saab-Rincón, G.; Battaglia, M.; Amero, C.; Pulido, N.O.; **García-Hernández, E.**; Solórzano, R.M.; Reyes, J.L.; Covarrubias, A.A.* A group 6 late embryogenesis abundant protein from common bean is a disordered protein with extended helical structure and oligomer-forming properties. *J. Biol. Chem.* **2014**, 289, 31995-32009. [4.863].
66. Robles-Águila, M. J.; Pérez, K. S.; Stojanoff, V.; Juárez-Santiesteban, H.; Silva-González, R.; **Moreno, A.*** Design of molecular devices based on metalloproteins: A new approach. *J. Mater. Sci-Mat. Electronics.* **2014**, 25, 1354-1360. [2.305].
67. **Rodríguez-Romero, A.***; **Hernández-Santoyo, A.**; Fuentes-Silva, D.; Palomares, L. A.; Muñoz-Cruz, S.; Yépez-Mulia, L.; Orozco-Martínez, S. Structural analysis of the endogenous glycoallergen Hev b 2 (endo-b-1,3-glucanase) from *Hevea brasiliensis* and its recognition by human basophils. *Acta Crystallogr. D* **2014**, 70, 320-341. [7.232].
68. Ruiz-Arellano, R. R.; **Moreno, A.*** Obtainment of Spherical-Shaped Calcite Crystals Induced by Intramineral Proteins Isolated from Eggshells of Ostrich and Emu. *Cryst. Growth Des.* **2014**, 14, 5137-5143. [4.558].

69. Salcedo, G.; **Cano-Sánchez, P.**; Tuena de Gómez-Puyou, M.; Velázquez-Campoy, A.; García-Hernández, E.* Isolated noncatalytic and catalytic subunits of F₁F₀-ATPase exhibit similar, albeit not identical, energetic strategies for recognizing adenosine nucleotides. *BBA-Bioenergetics*. **2014**, 1837, 44-59. [4.829].

QUÍMICA INORGÁNICA

70. Álvarez-Méndez, R. J.; Escalante, S.; Fernández, J. M.; **Hernández-Ortega, S.**; Salcedo, R.; Vela, A. The square-planar structure of bis[N-(i-propyl)-3-oxy-2-naphthalidiminato]copper(II). *J. Coord. Chem.* **2014**, 67, 2405-2414. [2.212].

71. Amézquita-Valencia, M.; **Cabrera, A.*** Cobalt-catalyzed hydrogenation of β -enamino esters using an internal mixture of bidentate and monodentate ligands. *J. Organomet. Chem.* **2014**, 768, 145-150. [2.302].

72. Basauri-Molina, M.; **Hernández-Ortega, S.**; **Morales-Morales, D.*** Microwave-assisted C-C and C-S couplings catalysed by organometallic Pd-SCS or coordination Ni-SNS pincer complexes. *Eur. J. Inorg. Chem.* **2014**, 4619-4625. [2.965].

73. Brayton, D. F.; Beaumont, P. R.; Fukushima, E. Y.; Sartain, H. T.; **Morales-Morales, D.**; Jensen, C. Synthesis, characterization and dehydrogenation activity of an iridium arsenic based pincer catalyst. *Organometallics* **2014**, 33, 5198-5202. [4.253].

74. **Cabrera, A.***; **Sharma, P.**; **Pérez-Flores, F. J.**; **Velasco, L.**; Arias, J.L.; Rubio-Pérez, L. Diastereo- and enantioselective reductive amination of cycloaliphatic ketones by preformed chiral palladium complexes. *Catal. Sci. Technol.* **2014**, 4, 2626-2630. [4.760].

75. **Castillo, I.***; Neira, A. C.; Nordlander, E.; Zeglio, E. Bis(benzimidazolyl)amine copper complexes with a synthetic 'histidine brace' structural motif relevant to polysaccharide monooxygenases. *Inorg. Chim. Acta.* **2014**, 422, 152-157. [2.041].

76. Cerón-Camacho, R.; Le **Lagadec, R.***; Kurnikov, I.V.; Ryabov, A. D. A glance at the reactivity of osmium(II) cycles [Os(C-N)_x(bpy)_{3-x}]^{m+} (x=0-3) covering a 1.8 V potential range toward peroxidase through Monte Carlo simulations (-C-N=O-2-phenylpyridinato, bpy=2,2'-bipyridine). *J. Inorg. Biochem.* **2014**, 134, 20-24. [3.274].

77. Conelly-Espinosa, P.; **Toscano, R. A.**; **Morales-Morales, D.** Synthesis and characterization of hydrophilic theophylline base compounds and their use as ligands in the microwave assisted Suzuki-Miyaura couplings of halopyridines in water. *Tetrahedron Lett.* **2014**, 55, 5841-5845. [2.391].

78. Hernández, G.; Sharma, M.; **Sharma, P.**; Portillo, O.; Ruiz, A.; Gutierrez, R.* Straightforward solvent-free synthesis of new chiral benzene-1,3,5-tricarboxamides. *Green Chem. Let. Rev.* **2014**, 7, 317-321. [1.216].

79. Hernández-Galindo, M. C.; **Moya-Cabrera, M.**; **Jancik, V.**; **Toscano, R.A.**; **Cea-Olivares, R.*** Synthesis and structural characterization of organotellurium(IV) complexes bearing ferrocenyldithiophosphonate ligands. The first examples of tellurium dithiophosphonates. *J. Organomet. Chem.* **2014**, 772, 280-286. [2.302].

80. Lozano González, M.; Sánchez-Vergara, M.E.*; Álvarez-Bada, J.R.; **Chávez-Urbe, M. I.**; **Toscano, R.A.**; **Álvarez-Toledano, C.** Synthesis and optical properties of iron(III) complexes of 2-benzylidene-1-indanone derivative thin films. *J. Mater. Chem C.* **2014**, 28, 5607-5614. [6.626].

81. Mancilla-González, M. C.; **Jancik, V.**; **Martínez-Otero, D.**; **Moya-Cabrera, M.***; García-Orozco, I.* Half-sandwich titanium complexes with β -oxodithioester ligands. *J. Organomet. Chem.* **2014**, 770, 35-41. [2.302].

82. Olvera-Mancilla, J.; López-Morales, S.; Palacios-Alquisira, J.; **Morales-Morales, D.**; **Le Lagadec, R.***; Alexandrova, L. Thermal and microwave assisted polymerization of vinyl acetate catalyzed by cyclometalated ruthenium (II) complexes. *Polymer.* **2014**, 55, 1656-1665. [3.766].

83. Pastor-Medrano, J.; **Jancik, V.**; Bernabé-Pablo, E.; **Martínez-Otero, D.**; **Reyes-Lezama, M.**; Morales-Juárez, T.J.* Synthesis and structural study of divalent Cu, Zn, Cd and Pd complexes supported by 1,2,3-triazole-based chalcogen ligands. *Inorg. Chim. Acta.* **2014**, 412, 52-59. [2.041].

84. Ramírez-Rave, S.; Estudiante-Negrete, F.; **Toscano, R. A.**; **Hernández-Ortega, S.**; **Morales-Morales, D.***; Grevy, J. M.* Synthesis and characterization of new Pd(II) non-symmetrical Pincer complexes derived from iminophosphoranes. Evaluation of their catalytic activity in the Suzuki-Miyaura couplings. *J. Organomet. Chem.* **2014**, 749, 287-295. [2.302].

85. Richtera, L.*; **Jancik, V.***; **Martínez-Otero, D.**; Pokluda, A.; Zak, Z.; Taraba, J.; Touzin, J. Taming the oxidative power of SeO₃ in 1,4-dioxane, isolation of two new isomers of mixed-valence selenium oxides, and two unprecedented cyclic esters of selenic acid. *Inorg. Chem.* **2014**, 53, 6569-6577. [4.794].

86. Rivera-Hernández, A.; Chans, G.M.; Rudler, H.; **López-Cortés, J.G.**; **Toscano, R. A.**; **Álvarez-Toledano, C.*** Reactivity of pyridines bearing EWG with bis-(TMS) ketene acetals. Substituent-induced lactonization reaction. *Tetrahedron.* **2014**, 70, 1861-1871. [2.817].



87. Rojas-Montoya, I. D.; Santana-Silva, A.; **García-Montalvo, V.***; Muñoz-Hernández, M. A.; Rivera, M. N-(Chalcogen)phosphorylated (chalcogen)ureas of zinc and cadmium(II): SSPs for group 12-16 thin films. *New J. Chem.* **2014**, 38, 4702-4710. [3.159].
88. Saavedra Díaz, R. O.; **Le Lagadec, R.***; Shen L. Q.; Ryabov, A. D. In search for chelating TAMLs (tetraamido macrocyclic ligands) with peripheral bidentate donor centers: a cobalt(III) complex of the 3,3'-(2,2'-bipyridindiy)l-tailed TAML. *J. Coord. Chem.* **2014**, 67, 3909-3919. [2.212].
89. Salas-Martín, K. P.; **Reyes-Lezama, M.**; Höpfl, H.; **Zúñiga-Villarreal, N.*** Synthesis of mixed-valence trinuclear carbonylmanganese dithiolates: Promoting vacant coordination sites in tricarbonyl[(1,5-e)-pentadienyl]manganese. *J. Organomet. Chem.* **2014**, 751, 356-360. [2.302].
90. Uribe-Godínez, J.*; **García-Montalvo, V.**; Jiménez-Sandoval, O. A novel Rh-Ir electrocatalyst for the oxygen reduction reaction and the hydrogen and methanol oxidation reactions. *Int. J. Hydrogen Energ.* **2014**, 39, 9121-9127. [2.930].
91. Xicohténcatl-Serrano, H.; García-Leiner, M.; **Cabrera-Ortiz, A.**; Herrera-Nájera, R.* Synthesis and characterization of poly (styrene-b-[(butadiene)(1-x)]-b-styrene) star-like molecular polymers produced by partial hydrogenation of SBS. *Polym. Eng. Sci.* **2014**, 54, 2332-2344. [1.441].
92. Canché Chay, C.I.; Cansino, R.G.; Espitia Pinzón, C.I.; Torres-Ochoa, R.O.; **Martínez, R.*** Synthesis and anti-tuberculosis activity of the marine natural product caulerpin and its analogues. *Mar. Drugs.* **2014**, 12, 1757-1772. [3.512].
93. Cortez-Maya, S.*; Klimova, E.; Flores-Álamo, M.; Martínez-Klimova, E.; Ramírez-Ramírez, A.; **Ramírez Apan, T.**; Martínez-García, M. Anticancer activity of ferrocenylthiosemicarbazones. *Anti-Cancer Agents Me.* **2014**, 14, 459-465. [2.939].
94. Cortezano-Arellano, O; Meléndez-Becerra, C.A; **Cortés, F.**; Sartillo-Piscil, F.; **Cordero-Vargas, A.*** Stereoselective C-glycosidation of δ -fucose -fucose derivatives directed by the protective groups. *Carbohydr. Res.* **2014**, 393, 51-59. [1.966].
95. Esteban, F.; Alfaro, A.; **Yuste, F.**; Parra, A.; García-Ruano, J. L.; Alemán, J.* [8+2] formal cycloaddition reactions of tropones with azlactones under Bronsted acid catalysis and synthesis of α -(2-tropyl), α -alkyl α -amino acids. *Eur. J. Org. Chem.* **2014**, 1395-1400. [3.164].
96. Garduño-Castro, M.H.; **Hernández-Rodríguez, M.*** Application of acyclic chiral auxiliaries on alkylation reactions. *Tetrahedron Lett.* **2014**, 55, 193-196. [2.391]
97. González-Chávez, R.; **Martínez, R.**; Torre-Bouscoulet, M. E.; Gallo, M.; González-Chávez, M. M.* De novo design of non-coordinating indolones as potential inhibitors for lanosterol 14- α -demethylase (CYP51). *Chem. Pharm. Bull.* **2014**, 62, 16-24. [1.375].
98. Klimova, E. I.*; **Martínez-García, M.**; Flores-Alamo, M.; Churakov, A. V.; Cortez Maya, S.; Beletskaya, I. P. Synthesis and characterization of sodium polymeric complexes containing carbanionic 3,5-dicyano-6-dicyanomethyl-(ferrocenyl) pyridine and 2-ferroceny(tetracyano)propene ligands. *Polyhedron.* **2014**, 68, 272-278. [2.047].
99. Klimova, E. I.; **Martínez-García, M.**; Sánchez-García, J. J.; **Ramírez-Apan, T.**; Churakov, A. V ; Beletskaya, I. P. Reactions of 2-cyano-3-ferrocenylacrylonitrile with malononitrile: formation of 4-ferrocenylpyridine-3,5-dicarbonitrile derivatives and sodium polymeric complexes containing carbanionic ligands. *Pure Appl. Chem.* **2014**, 86, 1839-1852. [3.112].
100. López-Ortiz, M ; Monsalvo, I. ; Demare, P; Paredes, C. ; Mascher, D.; Hernández, C; **Hernández, M.**; Regla, I.* Synthesis of Ranolazine derivatives containing the (1S,4S)-2,5-diazabicyclo[2.2.1]heptane moiety and their evaluation as vasodilating. *Agents. Chem. Biol. Drug Des.* **2014**, 83,710-720. [2.507].
101. Nolla-Saltiel, R.; Carrillo-Arcos, U.A.; **Porcel, S.*** Silver acetate mediated acetoxylation of alkyl halides. *Synthesis.* **2014**, 46, 165-169. [2.443].
102. Nolla-Saltiel, R.; Robles-Marin, E.; **Porcel, S.*** Silver(I) and gold(I)-promoted synthesis of alkylidene lactones and 2H-chromenes from salicylic and anthranilic acid derivatives. *Tetrahedron Lett.* **2014**, 55, 4484-4488. [2.391].
103. Noriega-Navarro, R.; López-Charcas, O.; Hernández-Enríquez, B.; Reyes-Gutiérrez, P. E.; **Martínez, R.**; Landa, A.; Morán, J.; Gómora, J.C.; García Valdés, J.* Novel TASK channels inhibitors derived from dihydropyrrolo [2,1- α] isoquinoline. *Neuropharmacology.* **2014**, 79, 28-36. [4.819].
104. Obregón-Mendoza, M.A.; Escobedo-Martínez, C.; Lozada, M .C.; Gnecco, D; **Soriano-García, M.**; **Enríquez, R. G.*** Investigation of three diastereomeric chalcone epoxides derivatives by NMR spectroscopy and X-ray crystallography. *J. Chem. Crystallogr.* **2014**, 44, 512-519. [0.479].

QUÍMICA ORGÁNICA

105. Sánchez-Montes, K. E.; **Martínez-García, M.*** Porphyrin dendrimers with a fullerene C60 in the dendritic branches. *Fuller. Nanotub. Car. N.* **2014**, *22*, 362-374. [0.644].
106. Suárez-Meneses, J.V.; Bonilla-Reyes, E.; Blé-González, E.A.; **Ortega-Alfaro, M.C.**; **Toscano, R. A.**; **Cordero Vargas, A.***; **López-Cortés, J. G.*** Synthesis of [N,P] ligand based on pyrrole. Application to the total synthesis of Arnottin I. *Tetrahedron.* **2014**, *70*, 1422-1430. [2.817].
107. Torres-Ochoa, R. O.; Reyes-Gutiérrez, P. E.; **Martínez, R.*** Synthesis of the pentacyclic framework of the alkaloid tronocarpine. *Eur. J. Org. Chem.* **2014**, 48-52. [3.154].
108. **Yuste, F.***; **Sánchez-Obregón, R.**; **Díaz, E.**; García-Carrillo, M. A. Enantiodifferentiation of the antitumor alkaloid crispine A using the NMR chiral solvating agents (R)- and (S)-BINOL. *Tetrahedron-Assym.* **2014**, *25*, 224-228. [2.165].
- CENTRO CONJUNTO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA SUSTENTABLE UAEM-UNAM
109. Barrera-Díaz, C.*; **Frontana-Uribe, B.**; Bilyeu, B. Removal of organic pollutants in industrial wastewater with an integrated system of copper electrocoagulation and electrogenerated H₂O₂. *Chemosphere.* **2014**, *105*, 160-164. [3.499].
110. Campos-González, E.; **Frontana-Uribe, A.**; Vázquez-Medrano, R.; Macías-Bravo, S.; Ibáñez, J. G. Advanced electrochemical oxidation of methyl parathion at boron-doped diamond electrodes. *J. Mex. Soc.* **2014**, *58*, 315-321. [0.550].
111. Cisneros-Pérez, P. A.; **Martínez-Otero, D.**; Cuevas-Yáñez, E.; **Frontana-Uribe, B.** Diprotodecarboxylation reactions of 3,4-dialkoxythiophene-2,5-dicarboxylic acids mediated by Ag₂CO₃ and microwaves. *Synth. Commun.* **2014**, *44*, 222-230. [0.984].
112. Del-Oso, J.-A.; Maldonado, J.-L.; Ramos-Ortiz, G.; Rodríguez, M.; Güizado-Rodríguez, M.; Escalante, J.; **Frontana-Uribe, B.A.**; Pérez-Gutiérrez, E.; Santillán, R. New polythiophene derivatives and enhanced photovoltaic effect by a boron compound blended with them in OPVs cells. *Synthetic Met.* **2014**, *196* 83-91. [2.222].
113. **Dorazco, A.** Chemosensing of chloride based on a luminescent platinum(II) NCN pincer complex in aqueous media. *Organometallics.* **2014**, *33*, 868-875. [4.253].
114. **Dorazco-González, A.**; Flores Alamo, M.; Godoy-Alcántar, C.; Höpfl, H.; Yatsimirsky, A. K. Fluorescent anion sensing by bisquinolinium pyridine-2,6-dicarboxamide receptors in water. *RSC Adv.* **2014**, *4*, 455-466. [3.708].
115. Galindo-Murillo, R.; Sandoval-Salinas, M. E.; **Barroso-Flores, J.*** In silico design of monomolecular drug carriers for the tyrosine kinase inhibitor drug Imatinib based on calix- and thiacalix[n]arene host molecules: A DFT and molecular dynamics study. *J. Chem. Theory Comput.* **2014**, *10*, 825-834. [5.310].
116. Galindo-Murillo, R.; Olmedo-Romero, A.; Cruz-Flores, E.; Petrar, P. M.; Kunsagi-Mate, S.; **Barroso-Flores, J.*** Calix[n]arene-based drug carriers: A DFT study of their electronic interactions with a chemotherapeutic agent used against leukemia. *Comput. Theoret. Chem.* **2014**, *1035*, 84-91. [1.368].
117. Mendez-Arroyo, J.; **Barroso-Flores, J.**; Lifschitz, A. M.; Sarjeant, A. A.; Stern, C. L.; Mirkin, C. A.* A multi-state, allosterically-regulated molecular receptor with switchable selectivity. *J. Am Chem. Soc.* **2014**, *136*, 29, 10340-10348. [11.444].
- TÉCNICOS ACADÉMICOS
118. Bratoeff, E.; Garrido, M.; **Ramírez-Apan, T.**; Heuze, Y.; Sánchez, A.; Soriano, J.; Cabeza, M. Effect of dehydroepiandrosterone derivatives on the activity of 5 α -reductase isoenzymes and on cancer cell line PC-3. *Bioorg. Med. Chem.* **2014**, *22*, 6233-6241. [2.951].
119. Cervini-Silva, J.*; **Nieto-Camacho; A.**; **Gómez-Vidales, V.**; **Ramírez-Apan, M.T.**; Palacios, E.; Montoya, A.; Kaufhold, S.; Abidin, Z.; Theng, B.K.G Lipid peroxidation and cytotoxicity induced by respirable volcanic ash. *J. Hazard. Mater.* **2014**, *274*, 237-246. [4.331].
120. Chávez-Riveros, A.*; Garrido, M.; **Ramírez Apan, M.T.**; Zambrano, A.; Díaz, M.; Bratoeff, E. Synthesis and cytotoxic effect on cancer cell lines and macrophages of novel progesterone derivatives having an ester or a carbamate function at C-3 and C-17. *Eur. J. Med. Chem.* **2014**, *82*, 498-505. [3.432].
121. Granifo, J.*; **Gaviño, R.**; Freire, E.; Baggio, R. A novel hybrid terpyridine-pyrimidine ligand and the supramolecular structures of two of its complexes with Zn(II) and acetylacetonato: The underlying role of non-covalent p...p contacts and C-H...X(O, N,p) hydrogen bonds. *J. Mol. Struct.* **2014**, *1063*, 102108. [1.599].
122. Meléndez-López, A.; Negrón-Mendoza, A.; **Gómez-Vidales, V.**; Uribe, R. M. Study of L-aspartic acid for its possible use as a dosimeter in the interval of 3.4-20 kGy at different irradiation temperatures. *Radiat. Phys. Chem.* **2014**, *104*, 230-234. [1.189].



PUBLICACIONES:

LIBRO

Martínez-Mayorga, K.; Medina Franco, J. L. Foodinformatics: Applications of Chemical Information to Food Chemistry, Springer **2014**, 1-248 p. ISBN: 978-3-319-10226-9.

CAPÍTULOS EN LIBRO

1. **Álvarez Toledano, C.** Departamento de Química Inorgánica. En: Aportes recientes a la historia de la Química en México, UNAM, **2014**, 341-354. ISBN: 978-607-02-5696-7.

2. **Cuevas, G.;** **Cortés-Guzmán, F.** Departamento de Fisicoquímica. En: Aportes recientes a la historia de la Química en México, UNAM, **2014**, 331-339. ISBN: 978-607-02-5696-7.

3. **Esquivel, B.** “El Departamento de Productos Naturales del Instituto de Química. Setenta y dos años de aportaciones relevantes a la química mundial”. En: Aportes recientes a la historia de la Química en México, UNAM, **2014**, 287-303. ISBN: 978-607-02-5696-7.

4. **Frontana-Uribe, B. A.;** Vázquez Medrano, R. C. “Celdas de laboratorio y reactores industriales electroquímicos”. En: Aplicaciones electroquímicas al tratamiento de aguas residuales. Barrera Díaz, C. E. Coordinador. Universidad Autónoma del Estado de México. Editorial Reverté, ISBN: 978-607-7815-13-6.

5. **García-Hernández, E.** “La Química de Biomacromoléculas. Elucidando las Bases Moleculares de la Vida”. En: Aportes recientes a la historia de la Química en México, UNAM, **2014**, 321-330. ISBN: 978-607-02-5696-7.

6. Ibáñez, J. G.; Fitch, A.; **Frontana-Uribe, B. A.;** Vázquez-Medrano, R. “Green Electrochemistry”. En: Encyclopedia of Applied Electrochemistry, Kreysa, G., et al., Springer Science, **2014**, 964-971, ISBN: 978-1-4419-6995-8.

7. Kita, Y.; Daneels, A.; **Romo de Vivar, A.** “Chapopote como estabilizante de la construcción de tierra cruda”. En: Tecnohistoria. Objetos y artefactos de piedra caliza, madera y otros materiales, Román Kalisch, M.A.; Canto Cetina, R. E. Coord. Eds. Edición digital. ISBN: 978-607-9405-10-6.

8. **Martínez-Mayorga, K.;** Peppard, T. L.; Medina-Franco, J. L. “Software and online resources: perspectives and potential applications”. En: Foodinformatics. Applications of Chemical Information to Food Chemistry, **2014**, 233-248. ISBN: 978-3-319-10226-9.

9. **Martínez-Mayorga, K.;** Peppard, T. L.; Ramírez-Hernández, A. I.; Terrazas-Alvarez, D. E.; Medina-Franco, J. L. “Chemoinformatics analysis and structural similarity studies of food-related databases”. En: Foodinformatics: Applications of Chemical Information to Food Chemistry, **2014**, 97-110. ISBN: 978-3-319-10226-9.

10. Medina-Franco, J. L.; Mendez-Lucio, O; **Martínez-Mayorga, K.** “The Interplay Between Molecular Modeling and Chemoinformatics to Characterize Protein-Ligand and Protein-Protein Interactions Landscapes for Drug Discovery”, Karabencheva Christova, T. Ed. En: Biomolecular Modelling and Simulations, Book Series: Advances in Protein Chemistry and Structural Biology, **2014**, 96, 1-37. ISBN: 978-01280-0013-7.

11. **Miranda, L. D.** Departamento de Química Orgánica. Pasado y Presente. En: Aportes recientes a la historia de la Química en México, UNAM, **2014**, 305-320. ISBN: 978-607-02-5696-7.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



www.iquimica.unam.mx