

## Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería Ambiental



M. en C. Rolando Salvador García

T. Académico Titular "B" T. C.

Instituto de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México  
Av. Universidad 3000, Ciudad Universitaria

☎ + 52 (55) 56225302

✉ [rolandogarciagomez@quimica.unam.mx](mailto:rolandogarciagomez@quimica.unam.mx)

[https://ambiental.unam.mx/personalacademico\\_archivos/rolando.html](https://ambiental.unam.mx/personalacademico_archivos/rolando.html)

### Áreas de especialidad y principales líneas de investigación

1. Estudios del efecto de aditivos alimentarios en matrices biológicas complejas.
2. Tecnologías más Limpias de la Industria Química y de Proceso.
3. Determinación de contaminantes en suelos

### Sinopsis curricular

Técnico Académico Titular B de T.C., PRIDE D . Realizó sus estudios de Licenciatura en la Facultad de Química de la UNAM, obteniendo el grado de Químico de Alimentos en 1997. Durante ese año, ganó el primer lugar en el Certamen Nacional Juvenil de Ciencia y Tecnología en la categoría Agropecuaria, Pesquera y Forestal con el proyecto de tesis Extracción de carotenoproteínas de cefalotórax de camarón empleando una proteasa comercial. Realizó una estancia académica en la Universidad de Colorado en el marco de un intercambio académico organizado por varios Premios Nobel de los EEUU. Sus estudios de maestría los realizó en el Programa de Ingeniería Química Ambiental y de Química Ambiental (PIQAYQA) de la Facultad de Química de la UNAM, obteniendo el grado de Maestro en Ciencias (Orientación Química Ambiental) del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas en el año 2000 con una tesis sobre el estudio de hidrocarburos poliaromáticos en suelos. Ha trabajado en proyectos relacionados con contaminantes poliaromáticos en matrices complejas como son los encontrados en suelos contaminados con hidrocarburos y en matrices alimenticias como productos ahumados y al carbón, montando las metodologías analíticas para su cuantificación en el Laboratorio de Química Ambiental del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) y en el los Laboratorios 301, 302 y 303 del Programa de Ingeniería Química Ambiental y de Química Ambiental, actualmente trabaja en los laboratorios de Ingeniería Química Ambiental y de Química Ambiental. A nivel de licenciatura ha impartido diversos cursos de Microbiología General en la Facultad de Química de la UNAM y el Laboratorio de Protección Ambiental I a los alumnos que cursan la carrera de Ingeniería Química en la misma institución. Cabe destacar que uno de los proyectos de Tecnologías más limpias, en donde él participó asesorando a uno de sus alumnos, fue Ganador en el Certamen Nacional Juvenil de Ciencia y Tecnología 2002 en la categoría AAA, quien junto con otros 2 alumnos participantes, obtuvieron el primer lugar con el proyecto de Tecnologías más limpias: Extracción de pigmentos carotenoides a partir del cefalotórax de camarón blanco y su aplicación como ingrediente de dietas para camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) presentado en el marco de la Expo F-E (Evolución) realizada en el Palacio de los Deportes del 20 al 23 de noviembre de 2002. Fue vocal dentro del Consejo Coordinador Colegiado de la Facultad de Química durante el bienio 2007-2009, iniciado el 12 de noviembre de 2007 y terminado el 25 de noviembre del 2009. Ha sido acreedor a 19 premios y distinciones tanto por parte de la Facultad de Química, así como de diferentes instituciones gubernamentales y privadas. Dentro de estos premios cabe destacar la obtención de la cátedra Ángela Sotelo López 2013 con el tema Obtención, aplicación y evaluación de la vida de anaquel

de un alimento adicionado con pigmentos carotenoides (astaxantinas) obtenidos del cefalotórax de camarón dentro del área de Tecnologías más limpias, otorgado por el Colegio de Profesores de la Facultad de Química de la UNAM. Ha tenido la coordinación directa de 20 tutorías para los alumnos de primer ingreso y, dentro del Programa de Estancias Cortas de Investigación, que tiene la Facultad de Química para los alumnos interesados en realizar una estancia académica durante su intersemestre, ha participado como coordinador adjunto en la formación de varios alumnos. Ha asesorado técnicamente varias tesis de licenciatura y dirigido 8 tesis de licenciatura y 9 programas de servicio social. Imparte clases a nivel licenciatura y posgrado en el área ambiental, y participa desde agosto del 2011 como parte del padrón de Tutores como Tutor de Maestría dentro del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería y como miembro de los comités tutorales de estudiantes de maestría donde ha participado en exámenes de grado de Maestría del mismo Posgrado. Formó parte del equipo de trabajo que desarrolló y diseñó las nuevas asignaturas optativas para la carrera de Ingeniería Química: Protección Ambiental 1, 2 y 3, en donde la asignatura de Protección Ambiental 1 fue impartida por primera vez a partir del semestre 2009/02 a los alumnos del nuevo plan de estudios de la carrera, siendo profesor de uno de los cuatro grupos de laboratorio abiertos para cubrir la demanda del estudiantado. Participó como coordinador operativo en cuanto al desarrollo, implementación y mantenimiento de los documentos del sistema de calidad del Programa de Ingeniería Química Ambiental y de Química Ambiental, manteniendo la certificación ISO 9001:2001 en el "Proceso de formación de recursos humanos y de generación y difusión de conocimientos ambientales" de junio del 2004 a junio del 2007 (tres años), siendo la primera entidad académica en toda la UNAM en recibir esta certificación por parte del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación. Participa como profesor de asignatura dentro del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, PMyDI, de la UNAM, que cuenta con el soporte de seis dependencias académicas, entre ellas la Facultad de Química, en el campo del conocimiento de Ingeniería Ambiental, impartiendo las asignaturas de Caracterización y saneamiento de suelos y acuíferos y Métodos de cuantificación de contaminantes en suelos y sedimentos. También ha participado como uno de los cuatro profesores responsables de la asignatura fundamental de este campo del conocimiento: Contaminación Ambiental II, dentro de las actividades del PMyDI. En el área ambiental, donde se ha desarrollado su función académica, cuenta ya con casi 20 años de experiencia, habiendo participado en eventos tantos nacionales como internacionales del tipo Congresos, Seminarios y Simposia como ponente y como parte de los diferentes Comités Organizadores. Su desarrollo profesional ha incluido la difusión del conocimiento mediante la impartición de cursos y conferencias dentro y fuera de la UNAM. En el área de formación de estudiantes a nivel de licenciatura en la Facultad de Química participa en programas como: Programa de tutorías académicas para estudiantes de primer ingreso a la licenciatura, Programa de asignaturas terminales (Labdea, Ingeniería de proyectos y estancia académica), Estancias cortas de investigación y otros programas de formación de recursos humanos. Es miembro de la Red para Análisis de la Calidad Ambiental de México, RACAM, así como de la Red Internacional de Ciencias Ambientales, RedICA y es Editor Técnico Adjunto de la Revista *Ambiens Techné et Scientia México* editada por la RACAM y la RedICA. Es académico de la Comisión de Química de la Academia Mexicana de Ciencias Artes Tecnología y Humanidades

### Proyectos actuales

1. Implicaciones metabólicas del consumo crónico de dos aditivos, edulcorantes y benzoato de sodio: Enzimas de la glucólisis y la lipogénesis en extractos hepáticos de ratas hembra. Proyecto PAPIIT 210923
2. Biorremediación de suelos contaminados con s-triazinas empleando *Pleurotus Ostreatus*

## Publicaciones recientes

1.0

Título del artículo: Effectiveness of bagasse activated carbon in raw cane juice clarification. Julio A. Solís-Fuentes, Frixia Galán-Méndez, María del Rosario Hernández-Medel, Rolando S. García-Gómez, Marisela Bernal-González, Samuel Mendoza-Pérez, María del Carmen Durán-Domínguez-de-Bazúa.

Revista: Food Bioscience

Volumen: 32 (2019) 100437. December 2019

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2019.100437>

2.0

Título del artículo: Quality improvement of jaggery, a traditional sweetener, using bagasse activated carbon. Julio Alberto Solís-Fuentes, Yessica Hernández-Ceja, María del Rosario Hernández-Medel, Rolando S. García-Gómez, Marisela Bernal-González, Samuel Mendoza-Pérez, María del Carmen Durán-Domínguez-de-Bazúa.

Revista: Food Bioscience

Volumen: 32 (2019) 100444

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2019.100444>

3.0

Título del artículo: Adsorción de Triazinas por quitosana obtenida de residuos de camarón empleando una mezcla de cloruro de calcio/metanol/agua como disolvente. Tiazines adsorption by chitosan obtained from shrimp waste by a calcium chloride/methanol/Water Mixture as a solvent. Arany Borja-Urzola, Marisela Bernal-Gonzalez, Rolando Salvador García Gómez, Ronny Flores Ortega, María del Carmen Durán Domínguez de Bazúa

Revista: InfoANALITICA,

Volumen: 8 (2) 141-145, julio 2020. Revista Online: <http://infoanalitica-puce.edu.ec/index.php/infoanalitica/issue/view/11/4>

4.0

Título del artículo: Effects on Weaned male Wistar rats after 104,197, and 288 days of chronic consumption of nutritive and non-nutritive additives in water. Samuel Mendoza-Pérez, Mauricia Betzabeth Guzmán-Gómez, Rolando Salvador García-Gómez, Guillermo Ordáz-Nava, María Isabel Gracia-Mora, Lucía Macías-Rosales, Héctor Morales-Rico, Gerardo Salas-Garrido, María del Carmen Durán Domínguez de Bazúa

Revista: Journal Food Science and Technology. (J Food Sci Technol) Online: 10 de septiembre del 2020.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s13197-020-04746-2> Corpus ID:221594592.

5.0

Título del artículo: Chitosan from shrimp residues with a saturated solution of calcium chloride in metanol and wáter. Arany del Carmen Borja-Urzola, Rolando Salvador García-Gómez, Ronny Flores, María-del-Carmen-Durán-Domínguez-de Bazúa.

Revista: Carbohydrate Research

Volumen: Volume 497, Nov. 2020, 108116. DOI <https://doi.org/10.1016/j.carres.2020.108116>

6.0

Título del artículo: Chronic intake of nutritive sweeteners and saccharin increases levels of glycolytic and lipogenic enzymes in rats' livers. Samuel Mendoza-Pérez, Rolando Salvador García-Gómez, María del Carmen Durán-Domínguez.

<https://doi.org/10.1080/09637486.2022.2088705>. Revista: International Journal of Food Sciences and Nutrition



### **Resumen de formación de recursos humanos**

32 alumnos de Servicio Social

32 tesis participando como asesor Técnico

19 alumnos de Licenciatura asesorados directamente

2 alumnos de Maestría