



Servicio Social a través de la Investigación Formativa en Química Analítica Ambiental

****Rodríguez Salazar, MTJ; González Chávez JL; Tovar Facundo, EA; Vitela Escudero, FI; Rodríguez Pacheco, OU; Arenas Bautista, JE; Romero Moreno, J; Gutiérrez Sánchez, C; Porras Figueroa, SM; Mendoza Solís, EE; Cañibe García, LC; Martínez Magliocca, JG; Jardón Gómez, R***
Departamento de Química Analítica, Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, CU UNAM, Coyoacán, CDMX, CP 04510

*mtjrs@quimica.unam.mx

La Misión del Programa de Servicio Social (SS) de la UNAM es: “Contribuir a la formación integral del estudiante universitario, mediante la participación y puesta en práctica de sus capacidades en la solución de los problemas y necesidades... a través de actividades que fortalezcan su conciencia ética, moral, humanista y de retribución a la sociedad, a la vez que desarrolle habilidades y estrategias que faciliten su incorporación al mercado laboral...” (DGOAE-UNAM, 2026).

En el Marco Conmemorativo del 90 Aniversario del Servicio Social Universitario, se presenta información resultante de diversos programas de SS realizados en el período 2014-2026, aplicando la Investigación Formativa como estrategia didáctica, que favorece la formación universitaria desarrollando el pensamiento crítico, capacidad de aprendizaje autónomo y habilidades del alumno para la resolución de problemas reales y cotidianos (Orozco 2016, Miyahira 2009).

Los actividades y productos académicos generados se pueden visualizar en el sitio institucional AMyD (SPI, 2026) de la Facultad de Química de la UNAM:

<https://amyd.quimica.unam.mx/course/view.php?id=459§ion=2>

<https://amyd.quimica.unam.mx/course/view.php?id=459§ion=0>

<https://amyd.quimica.unam.mx/course/view.php?id=662§ion=7>

Referencias:

- Dirección General de Orientación y Atención Educativa (2026). Servicio Social Universitario. UNAM. <https://www.dgoae.unam.mx/ServicioSocial/quienesomos.html>
- Secretaría de Planeación e Informática, SPI (2026). Administrador de Manuales y Documentos (AMyD). Facultad de Química (FQ), UNAM México, 2025.
- Orozco V., M.J. (2016). Investigaciones Andina 18 (2016) 32, 1437-1438
- Miyahira A, J.M. (2009). Revista Médica Herediana 20 (2009) 3, 119-122

EST. I.Q. ELVIS ALEJANDRO TOVAR FACUNDO 2026

“Gracias a la realización del Servicio Social desarrollé una Guía Práctica para la Gestión de Residuos Químicos, compartido con la comunidad a través del repositorio AMyD de la Facultad de Química, UNAM.

Actualmente estoy en formación terminal como Ingeniero Químico y reconozco la importancia del SS en la formación de recursos humanos con rumbo a la Investigación científica.”



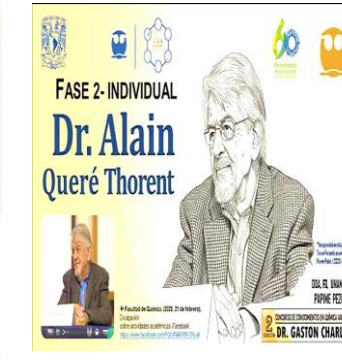
Proyecto PAPIME 201324 en AMyD, FO UNAM (Rodríguez S., MTJ, Tovar F., EA, Rodríguez P., OU, 2025)



Guía Práctica para la gestión de residuos químicos (Rodríguez S., MTJ, Tovar F., EA, Rodríguez P., OU, 2025)



Presentación AMyD Congreso Latinoamericano de Química 2025 (Tovar-Facundo, EA, et al. 2025)



PAS. L.Q.I. FRANCISCO ISAÍAS VITELA ESCUDERO 2025

Desarrollé y apliqué mis conocimientos en la actualización y formación de recursos humanos, destacando como producto principal la elaboración de un Cuadernillo de Prácticas para el Análisis de Macroalgas mediante Espectrofotometría UV-Vis, disponible en el sitio institucional AMyD. Participé también en el Programa de Estancias Cortas de Investigación dentro de la Facultad de Química de la UNAM en el periodo 2025.

Actualmente me encuentro en proceso de titulación, durante el cual he generado información y experiencia con valor curricular, y tengo el objetivo de continuar avanzando en mi desarrollo profesional en la industria.



Proyecto PAPIME 201524 en AMyD, FO UNAM (Rodríguez S., MTJ et al. 2025)



Programa de Estancias Cortas de Investigación (Rodríguez S., MTJ, Vitela Francisco, Proyecto DGAPA-UNAM PAPIME PE201324)

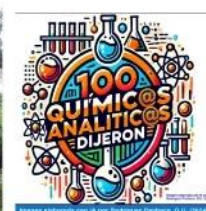


Seminario Macroalgas Aya (Vitela Francisco, Silva María Danna Esteliana Salcedo Mendoza Ricardo Santos Trejo Cecilia, 2025)



PAS. Q. OSCAR URIEL RODRÍGUEZ PACHECO 2024

“La implementación de la Investigación Formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Servicio Social ha demostrado ser un enfoque efectivo para enriquecer mi formación académica. A través de actividades como la creación de un Banco de Preguntas y la propuesta de la Práctica Experimental, este modelo no solo facilita la integración de teoría y práctica, sino que también fomenta un aprendizaje activo y colaborativo, lo que resulta fundamental para mi desarrollo profesional en el campo de la química. Así, puedo afirmar que la Investigación Formativa funciona como un recurso valioso en mi formación a través del Servicio Social.”



https://amyd.quimica.unam.mx/pluginfile.php/18422/mod_resource/content/6/pract%20Cu%20OUP%20et%20al%20C%202024.pdf (4000 vistas en sitio AMyD)

Agradecimientos: Colaboradores Académicos, Alumnado Participante y Proyectos mencionados en los Informes de SS correspondientes (https://drive.google.com/drive/folders/1_Z-kkDUbTBkmlPoLaVsqx-PY39VFpFww?usp=sharing)

Nombre del Programa de Servicio Social, SS (Clave)	Participante (Carrera)	Año de término
Contribución de la Investigación Formativa en Química Analítica Ambiental para el desarrollo de material educativo/didáctico (SS-2025-12 / 157-1011)	Elvis A. Tovar Facundo (Ingeniería Química, IQ)	2026
	Francisco I. Vitela E. (Licenciatura en Química Industrial, LQI)	2025
Aplicación de conocimientos químicos en la gestión académica integral en docencia experimental (2023-12/16-1799, 2021-12 / 16-2163, 2020-12 / 16-4433)	Oscar U. Rodríguez Pacheco (Química, Q)	2024
	Jair E. Arenas Bautista (Química Farmacéutica Biológica, QFB)	
	Josué Romero Moreno (Q)	
	Leyre C. Cañibe García (QFB)	
	Sinuhé M. Porras Figueroa (Química de Alimentos, QA)	2021
Sargazo: Contribución a la Química Analítica desde la Docencia e Investigación Formativa (2020-12 / 16-4182)	Caterin Gutiérrez Sánchez (QA)	
	Esperanza E. Mendoza Solís (Q)	
Aplicación de relaciones isotópicas (2013-12/ 16-4076)	Josué G. Martínez Magliocca (Ingeniería Geofísica, IG)	2014
	Rodrigo Jardón Gómez (IG)	