



# CURRÍCULUM VITAE ACTUALIZADO

**Dr. Sergio Martínez Vargas**

*Alineado al criterio CIEES 5.1.1.b - Personal académico*

|                                         |                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Adscripción</b>                      | Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma del Carmen |
| <b>Cargo / función académica</b>        | Profesor de Tiempo Completo Titular B                   |
| <b>Correo institucional</b>             | smartinez@pampano.unacar.mx                             |
| <b>Programa académico de referencia</b> | Licenciatura en Ingeniería Mecánica (IM10)              |
| <b>Fecha de actualización</b>           | 02 de julio de 2026                                     |

## Perfil académico-profesional

Profesor de tiempo completo con doctorado en Ciencias y producción orientada a materiales avanzados, nanomateriales magnéticos, adsorción de contaminantes, purificación de agua y modelación molecular. Su perfil aporta a Ingeniería Mecánica desde la caracterización de materiales, sustentabilidad, innovación tecnológica y proyectos interdisciplinarios de materiales y energía.

## Alineación al criterio CIEES 5.1.1.b

Su CV sustenta el criterio 5.1.1.b al mostrar conocimientos disciplinares en materiales y nanomateriales, producción científica en revistas indexadas, proyectos financiados y formación de estudiantes en líneas que apoyan el perfil de Ingeniería Mecánica desde materiales avanzados, sustentabilidad y solución de problemas ambientales y energéticos.

- Evidencia que aporta este CV: semblanza curricular, formación académica, experiencia disciplinar, líneas de investigación, producción académica, proyectos, tesis dirigidas y participación institucional.

## Formación académica

- Doctorado en Ciencias.
- Formación de posgrado y trayectoria de investigación en materiales, química, nanomateriales y modelación molecular.

## Líneas de investigación y áreas de trabajo

- Síntesis y caracterización de nanomateriales magnéticos basados en ferritas.
- Remoción de arsénico, cromo, cadmio y otros contaminantes en medios acuosos.
- Diseño y evaluación de sistemas de purificación de agua potable y residual.
- Simulación computacional de nanomateriales y compuestos de coordinación.

## Distinciones, gestión académica y participación institucional

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I, reportado en evidencia institucional de UNACAR.
- Perfil deseable PRODEP reportado en el CV base.
- Premio Nacional de la Sociedad Química de México a la mejor tesis de doctorado en Ciencias Químicas.
- Integrante del Núcleo Académico de la Maestría en Ingeniería, Materiales y Energía.

## Producción académica y proyectos representativos

| Producto / evidencia                 | Descripción breve                                                                                                                      | Pertinencia para Ingeniería Mecánica                                                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artículo científico 2026             | Coautor en Journal of Molecular Modeling sobre adsorción de CO <sub>2</sub> en fullereno C <sub>60</sub> dopado con boro mediante DFT. | Actualiza su producción en modelación molecular aplicada a materiales y captura de gases.                   |
| Artículo científico                  | Arsenic adsorption on cobalt and manganese ferrite nanoparticles, Journal of Materials Science.                                        | Pertinente para materiales funcionales, remediación ambiental y caracterización de nanomateriales.          |
| Artículo científico                  | Magnetite nanoparticles uptake by wheat plants and toxicological behavior of cadmium and chromium.                                     | Aporta a impacto ambiental, toxicología de materiales y evaluación de contaminantes.                        |
| Preprint/publicación en proceso 2026 | A Simple Study of Hydrogen Production from Recycled Aluminum Microparticles in Alkaline Media.                                         | Vincula materiales, hidrógeno, reciclaje y energía sustentable.                                             |
| Proyectos de investigación           | Proyectos con financiamiento sobre nanopartículas de óxidos de hierro/ferritas para remoción de arsénico.                              | Fortalece la investigación aplicada y transferencia de conocimiento hacia problemas ambientales regionales. |

## Tesis dirigidas o temas de tesis asociados

- Síntesis y caracterización de ferritas para remoción de arsénico en solución acuosa.

- Adsorción de As(III) y As(V) en nanoferritas de manganeso.
- Evaluación de modelos de adsorción para eliminación de arsénico con ferritas.
- Diseño y evaluación de sistemas para purificación de agua potable y residual.

### Nota de actualización

Se agregó fotografía del CV base y se fortaleció la sección de producción académica con énfasis en pertinencia para Ingeniería Mecánica y CIEES 5.1.1.b.

### Fuentes consultadas para la actualización

- CV original proporcionado por la Facultad/usuario para actualización.
- CIEES, Guía para la Autoevaluación de Programas de Educación Superior de TSU y Licenciatura, versión septiembre 2024. Criterio 5.1.1.b: personal académico suficiente, con experiencia profesional, habilidades pedagógicas y conocimientos en su área disciplinar.
- UNACAR. Maestría en Ingeniería de Materiales y Energía - Dr. Sergio Martínez Vargas.  
[https://www.unacar.mx/contenido/oferta\\_educativa/posgrado/maestria\\_Energia/dr.sergio.html](https://www.unacar.mx/contenido/oferta_educativa/posgrado/maestria_Energia/dr.sergio.html)
- UNACAR. Profesores del Sistema Nacional de Investigación (SNI).  
[https://www.unacar.mx/posgrado/sist\\_nacional\\_investigadores\\_SNI.html](https://www.unacar.mx/posgrado/sist_nacional_investigadores_SNI.html)
- Springer Nature. Journal of Molecular Modeling 32, 196 (2026). Effect of boron-doping and electric field on CO<sub>2</sub> adsorption on C<sub>60</sub> fullerene.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00894-026-06757-w>
- Preprints.org (2026). A Simple Study of Hydrogen Production from Recycled Aluminum Microparticles in Alkaline Media.  
[https://www.preprints.org/frontend/manuscript/4a88407115baa22f2ae165a8c007aa2b/download\\_pub](https://www.preprints.org/frontend/manuscript/4a88407115baa22f2ae165a8c007aa2b/download_pub)
- ECORFAN. Ciencias e Ingeniería de Materiales para Aplicaciones Energéticas, 2019.  
[https://www.ecorfan.org/handbooks/Handbook\\_Ciencias\\_e\\_Ingenieria\\_de\\_Materiales\\_TI/Handbook\\_Ciencias\\_e\\_Ingenieria\\_de\\_Materiales\\_TI.pdf](https://www.ecorfan.org/handbooks/Handbook_Ciencias_e_Ingenieria_de_Materiales_TI/Handbook_Ciencias_e_Ingenieria_de_Materiales_TI.pdf)