

---

## Prólogo

---

La investigación científica se caracteriza por su renovación constante y por el impacto que genera en la transformación de nuestro entorno. En ese sentido, se presenta el Volumen 12 de la revista *Tópicos de Investigación en Ciencias de la Tierra y Materiales*, un número que refleja el esfuerzo colectivo de investigadores comprometidos con el avance del conocimiento en disciplinas clave para el desarrollo tecnológico, ambiental y social.

En esta edición se integran 15 artículos que abordan temáticas diversas y actuales en el ámbito de la Ciencia de la Tierra y Materiales: desde la innovación en robótica y procesos de fabricación aditiva, la producción sustentable de microfibrillas de celulosa, y la predicción de fallas industriales mediante herramientas computacionales avanzadas, hasta estudios de gran relevancia ambiental como el papel de los macropolímeros en suelos o la recuperación de metales en residuos electrónicos mediante procesos de lixiviación, todos ellos innovadores. Del mismo modo, se incluyen investigaciones orientadas a la ingeniería de materiales, con énfasis en nanopartículas, autorreparación de concretos, adsorción de contaminantes y microestructuras dieléctricas, así como análisis geológicos aplicados que enriquecen la comprensión de los procesos naturales y su interacción con la actividad humana. Cada uno de los trabajos aquí reunidos refleja la seriedad metodológica y la pertinencia de los temas abordados, consolidando a esta revista como un medio de referencia para la comunidad académica y profesional en el área de Ciencia de la Tierra y Materiales.

Nuestro sincero reconocimiento a los autores por su dedicación, a los revisores por su labor crítica y constructiva, finalmente al comité editorial por su compromiso permanente con la calidad científica en estas disciplinas. Estamos seguros de que este volumen es una valiosa contribución para quienes buscan nuevas perspectivas y soluciones frente a los desafíos de las Ciencias de la Tierra y de los Materiales.

Julio Cesar Juárez Tapia

**Jefe del Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales**

Nayely Trejo Carbajal

**Editora**

Ana María Herrera González

**Editora en jefe**