

EDITORIAL DEL BOLETÍN N° 70 Enero - marzo 2026

Ingeniería y Sociedad: Un Diálogo entre la Excelencia Técnica y el Compromiso Republicano

El presente número 70 del Boletín de la ANIH emerge en un momento de profunda trascendencia, donde la convergencia de los saberes técnicos y las reflexiones humanísticas se vuelve imperativa para el diseño del futuro. A través de sus páginas, el rigor de la investigación aplicada en áreas estratégicas como el ambiente y la infraestructura se entrelaza de forma natural con una visión sistémica de la realidad nacional y el fortalecimiento de nuestras instituciones. Esta entrega ofrece un registro de hallazgos científicos y también un testimonio del compromiso de la Academia por ofrecer soluciones sólidas y éticas que respondan a las aspiraciones de progreso y libertad de la sociedad venezolana.

Se inicia este recorrido con un cuerpo de cuatro contribuciones arbitradas que diagnostican realidades, proponen soluciones tangibles y rescatan la memoria de nuestro territorio. La primera contribución es la **“Propuesta de un índice de calidad de agua para la Amazonía venezolana”**. En este trabajo, Carlos Espinosa, Yajaira Olivo Carmona, Luis Jiménez Puyosa y Juan Carlos Amilibia asumen el objetivo de conceptualizar un índice (ICA-AM) adaptado específicamente a las condiciones de la región amazónica. A través de una rigurosa selección de 15 parámetros físico-químicos y biológicos, los autores concluyen en una herramienta metodológica que trasciende la visión puramente humana para abrazar una perspectiva ecocéntrica. El lector encontrará aquí una guía técnica esencial para la preservación de uno de los ecosistemas más estratégicos del planeta.

En el área de la infraestructura, Ronald Torres, María Luisa Díaz y Duilio Marcial presentan **“Propuesta de reforzamiento de puentes de concreto mediante técnicas de pretensión exterior”**. Ante el desafío crítico del envejecimiento vial, los autores evalúan experimentalmente una técnica que combina el postensado exterior con elementos metálicos. Los resultados demuestran un incremento en la capacidad resistente superior al 80%. Este artículo es una lectura de interés para quienes buscan soluciones de alto impacto, bajo costo y mínima interferencia operativa.

Por su parte, la investigación de Jhonny Casas, titulada **“Cuevas, Cavernas y Grutas. Una conexión ritual, religiosa y artística con el mundo subterráneo”**, ofrece una fascinante mirada transdisciplinaria. El objetivo del autor es desentrañar cómo estas formaciones geológicas han servido como nexos espirituales y artísticos para la humanidad. El autor concluye que estas cavidades funcionan

como auténticas "cápsulas del tiempo" que custodian la historia de las civilizaciones, invitando al lector a redescubrir el subsuelo como un patrimonio sagrado y cultural de inestimable valor.

Finalmente, en la sección de Notas Técnicas, Noel Mariño Pardo y Carlos Eduardo Yánez nos entregan **“Granitos colgados: un término de uso práctico para el estudio de perfiles de meteorización en el sur del municipio Cedeño, Venezuela”**. El objetivo central es formalizar una terminología práctica para describir los bolos residuales en el saprolito del Granito de Parguaza. Al analizar los mecanismos de meteorización esferoidal bajo condiciones tropicales, los autores concluyen que la adopción de este término facilita la comunicación técnica en la exploración minera y geotécnica.

Más allá de la sección arbitrada el Boletín expande su horizonte hacia las perspectivas del pensamiento sistémico, fundamentales para comprender la ingeniería y la sociedad como un todo indivisible. En la sección de opiniones del Boletín, la reflexión académica actúa como el eje que une la sociología, la gestión universitaria y la soberanía mineral, ofreciendo al lector una visión integral de los pilares que deben sostener nuestra reconstrucción nacional.

Se presenta un trabajo de extraordinaria profundidad intelectual: **“Entropía social o una sociedad negentrópica: Revisión del estado del arte”**, de Edgar Jaimes, Yalitz Ramos, Neida Pineda y Enver Jaimes. Aunque nace desde una cohorte sociológica, tiene relevancia para quienes planifican el hábitat y la infraestructura. El objetivo de los autores es analizar, bajo un enfoque lógico y reflexivo, cómo las sociedades pueden transitar del caos y la desorganización (entropía) hacia estados de orden, coherencia y funcionalidad (negentropía). Al contrastar con rigor los modelos de gobernanza en Venezuela de las últimas siete décadas, el estudio concluye que la salud de una nación depende de su capacidad para generar metaestabilidad a través de instituciones sólidas. El lector se encontrará ante una pieza de estudio magistralmente estructurada que invita a comprender la crisis no como un evento fortuito, sino como un proceso sistémico que exige una reconfiguración hacia la resiliencia social.

Seguidamente, Genry Vargas Contreras nos presenta **“El sistema de ciencia, tecnología e innovación en Venezuela: Parques Tecnológicos como estrategia y la experiencia de la Universidad de Los Andes”**. Este trabajo profundiza en la necesidad imperativa de consolidar un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología robusto y despolitizado. A través de la exitosa trayectoria de la Corporación Parque Tecnológico de Mérida, se concluye que la vinculación efectiva entre la universidad y el sector

productivo es el único motor real para un desarrollo sostenible, haciendo un llamado a consolidar un sistema de innovación basado en incentivos claros y seguridad jurídica.

Cerrando este ciclo de visiones estratégicas, Noel Mariño Pardo nos entrega un análisis de geopolítica de vanguardia titulado **“Geopolítica y sostenibilidad minera: un análisis integral sobre tierras raras y minerales críticos en el contexto venezolano actual”**. El trabajo tiene como meta informar y sensibilizar sobre la importancia estratégica de elementos como el litio, el cobre y el níquel, diferenciándolos con precisión científica de las tierras raras. El autor concluye que la transformación del potencial mineral del Escudo de Guayana en un activo de seguridad nacional depende estrictamente de una “gestión verde” y del rigor científico, situando a Venezuela en el mapa global de las energías limpias.

El Boletín otorga un lugar de especial relevancia a la voz oficial de la ANIH. Se presenta la **“Declaración de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat, y las aspiraciones de Venezuela sobre su transición a una Democracia Plena”**. Este documento, nacido del consenso de la Junta de Individuos de Número, establece que la libertad es una condición técnica indispensable para el progreso nacional. La Academia exhorta a la sociedad civil a impulsar una transición democrática basada en el talento y el esfuerzo nacional. También se incluye el **“Informe del estado de la Inocuidad Alimentaria en Venezuela: Propuesta de acciones”**, un documento interacadémico que diagnostica las limitaciones actuales en la garantía de inocuidad y concluye con un plan de acciones concretas para recuperar los estándares de calidad alimentaria en el país.

En la sección de noticias e informes de eventos institucionales, se presenta el trabajo técnico-científico **“Corrosión y durabilidad en edificaciones existentes en el litoral venezolano”**. Este documento, nacido de un foro de la **Comisión de Infraestructura de la ANIH** en colaboración con ALCONPAT-Ve, presenta solidez metodológica y queda como una referencia de mucho interés. Contiene una revisión exhaustiva con el objeto de

diagnosticar la severa degradación que asola la infraestructura costera de Venezuela y concluye en la necesidad de implementar planes de mantenimiento preventivo y diseños orientados a la durabilidad

La sección de **Reseñas** de este número recoge cuatro interesantes discursos o reseñas. Se abre este bloque con la reseña de **Víctor Ramos** sobre el libro **“Geología de la Región Septentrional de Venezuela” (Volumen 1)**, editado por el académico Franco Urbani Patat, una obra monumental que marcará un antes y un después en la geología sudamericana. En el ámbito institucional, están las **“Palabras de Acad., Rafael Isidro Quevedo Camacho con motivo de la entrega del cargo como presidente de la ANIH”**, quien entrega una gestión fecunda y exhorta a la unidad nacional. Seguidamente, el **Acad. Eduardo Buroz Castillo** ofrece sus **“Reflexiones sobre la formación de ingenieros”**, concluyendo que la adaptación curricular es la aventura necesaria para las nuevas generaciones. Se cierra con una semblanza concisa del **Acad. Edilberto Guevara Pérez**, leída por el **Ing. Toribio Sebastián Santayana**, que celebra la trayectoria de un maestro cuya antorcha científica sigue iluminando la hidrología regional.

En definitiva, este Boletín 70 constituye una síntesis del valor que aporta el conocimiento académico a la resolución de los desafíos más urgentes del hábitat y la ciudadanía. La diversidad de los temas tratados —desde la geología profunda hasta la transición democrática— subraya que la ingeniería es, ante todo, una disciplina al servicio de la vida y la institucionalidad. Queremos expresar el más sincero agradecimiento a cada uno de los autores, árbitros y colaboradores cuyo esfuerzo y generosidad intelectual han hecho posible esta publicación. Es gracias a su dedicación que esta Academia, a través del Boletín, continúa cumpliendo su misión de orientar el porvenir nacional con la luz de la ciencia y del pensamiento crítico.

Wagdi Naime Yehia
Editor