

BOLETÍN TÉCNICO DEL SOFTWARE OBRAS

Autor: Ing. Wilson Eduardo Jaramillo Sangurima Mg. Sc.

jaramillowilson@gmail.com

INDICE

- ✓ Introducción
- ✓ Variación del costo de materiales en el Ecuador (febrero 2026)
- ✓ Impacto inflacionario en los componentes operativos de la construcción: Análisis de equipo, maquinaria, repuestos y combustibles a febrero de 2026
- ✓ Heterogeneidad inflacionaria según la tipología de obra: Un análisis de los costos de construcción a febrero de 2026
- ✓ Salud y seguridad en la construcción de obras civiles: Un análisis crítico desde el contexto ecuatoriano
- ✓ La construcción sustentable en el Ecuador: Avances, desafíos y futuras direcciones

INTRODUCCIÓN

Bienvenidos a esta nueva edición de la revista Innovaciudad, un espacio dedicado ininterrumpidamente a la difusión del conocimiento técnico, científico y tecnológico en el ámbito de la ingeniería civil, la movilidad y el desarrollo urbano. En este número especial, tenemos el privilegio de presentar el Boletín Técnico impulsado por el software Obras, una herramienta informática de presupuestación que, a través de su evolución constante hacia modelos de licenciamiento comercial de alcance latinoamericano, se ha consolidado como el aliado definitivo para los profesionales de la construcción. La gestión de proyectos de infraestructura en la actualidad exige una precisión paramétrica rigurosa para evitar desbalances financieros. Por ello, este boletín compila cinco ensayos fundamentales que abordan, desde una perspectiva académica y basada en datos empíricos actualizados a febrero de 2026, los desafíos más apremiantes del sector constructivo ecuatoriano: la volatilidad de los costos, la seguridad ocupacional y la transición ineludible hacia la sustentabilidad.

El primer ensayo de esta compilación examina la variación del costo de los materiales en el Ecuador, tomando como base el Índice de Precios de la Construcción (IPCO). El análisis de mercado revela una marcada dicotomía: mientras que los insumos estructurales básicos, como el cemento portland y el acero de refuerzo, han experimentado una notable estabilización e incluso una ligera deflación interanual, los materiales de mampostería y los agregados pétreos presentan una alta volatilidad y tasas de crecimiento aceleradas a nivel provincial. Esta realidad macroeconómica subraya una ventana de oportunidad sumamente rentable para el emprendimiento en la manufactura local de bloques y ladrillos. En ciudades con alto desarrollo y potencial constructivo como Loja, la implementación de plantas de fabricación de mampostería no solo mitiga el impacto de los altos costos de fletes para las obras locales, sino que otorga una ventaja competitiva excepcional frente a las asimetrías inflacionarias del mercado nacional.

El segundo documento profundiza en el impacto inflacionario que asedia a los componentes operativos de la construcción. Si bien el costo de adquisición de nueva maquinaria pesada ha mantenido incrementos moderados y tolerables, el verdadero desafío financiero radica en el mantenimiento correctivo y la operación diaria. El sector enfrenta un encarecimiento cercano al 40% en repuestos, un fenómeno agravado severamente por un shock tarifario en el diésel y las gasolinas tras la reestructuración de los subsidios estatales a finales del año 2025. Frente a un incremento de los costos operativos que supera el 50% interanual, resulta imperativo abandonar los modelos de presupuestación estáticos. Es en este escenario de crisis de precios donde la robustez paramétrica del software Obras cobra un valor incalculable, permitiendo a los ingenieros ejecutar un Análisis de Precios Unitarios (APU) verdaderamente dinámico y aplicar con rigor matemático las fórmulas polinómicas de reajuste, salvaguardando así a los contratistas de la inviabilidad financiera.

La heterogeneidad de la inflación según la tipología de la obra constituye el núcleo analítico del tercer ensayo. El autor demuestra cómo los índices macroeconómicos generales no reflejan con fidelidad las tensiones específicas que sufre cada tipo de edificación. Un ejemplo paradigmático expuesto es el de la infraestructura hospitalaria: mientras la obra civil tradicional experimenta contracciones, las instalaciones eléctricas, electrónicas y tecnológicas enfrentan fuertes presiones al alza. Esta divergencia exige que los administradores de proyectos públicos y privados redistribuyan sus reservas de contingencia de manera inteligente, concentrándolas en el equipamiento especializado y la integración tecnológica más que en la cimentación.

Más allá de los factores netamente presupuestarios, el cuarto artículo aborda una deuda histórica y ética del sector: la salud y la seguridad en la construcción de obras civiles. La industria se mantiene invariablemente como una de las actividades con mayores índices de accidentalidad y mortalidad laboral a nivel mundial y nacional. Las caídas de altura, los atrapamientos con maquinaria pesada y la exposición a agentes químicos son amenazas latentes que exigen una respuesta sistémica. La seguridad ocupacional no debe ser relegada a un mero trámite burocrático para la obtención de permisos; debe integrarse de forma transversal en la cultura de prevención y en la estructura de costos. Un presupuesto elaborado con excelencia tecnológica contempla minuciosamente los rubros necesarios para garantizar equipos de protección, mitigando el impacto humano de los siniestros.

Finalmente, el quinto ensayo traza las futuras direcciones de la construcción sustentable en el Ecuador. A pesar de los avances regulatorios, como la adopción del capítulo de Eficiencia Energética (NEC-EE), la transición hacia edificaciones ecológicas enfrenta profundas barreras económicas e informalidad. El documento expone una crítica vital: la importación de tecnologías "verdes" a menudo resulta contraproducente para el medio ambiente debido a las altas emisiones de Alcance 3 generadas por el transporte internacional. En consecuencia, la verdadera sustentabilidad yace en la industrialización optimizada y la tecnificación de los materiales de producción nacional. La manufactura de elementos de mampostería, como los bloques de hormigón y ladrillos, producidos a nivel regional, se presenta como la solución más coherente para reducir drásticamente la huella de carbono asociada a los fletes.

La lectura íntegra de este Boletín Técnico proporcionará a nuestra comunidad de Innovaciudad una perspectiva integral para afrontar la complejidad del mercado actual. En un escenario de alta tensión económica donde los márgenes de error son prácticamente nulos, la sinergia entre el conocimiento académico, la investigación empírica y las herramientas digitales de vanguardia resulta indispensable. Les invitamos a sumergirse en estos cinco ensayos, meticulosamente diseñados para transformar el análisis crítico en estrategias aplicables que eleven la calidad, rentabilidad y responsabilidad de la ingeniería en la región.