

## Prólogo

Este año dio inicio con atisbos prometedores de mejoras en cuanto a la situación de aislamiento principalmente en los sectores de la educación y la investigación, mejoras que en realidad no pudieron llevarse a cabo debido a los sucesos conocidos por todos en torno a los altibajos del COVID. No obstante, la investigación científica y la consecuente formación de recursos humanos en las instituciones de enseñanza superior, han seguido firme su camino superando los obstáculos impuestos; dado que el desarrollo científico y tecnológico continúa en evolución constante en todo el mundo, y nuestro país y los países hermanos de Latinoamérica, no son la excepción.

Las empresas y el medio socio-productivo claman por soluciones tecnológicas a corto plazo, y es en este sentido, que la investigación, innovación y la transferencia tecnológica juegan un papel imprescindible a través de las universidades e institutos de investigación. Y el conocimiento por parte de los actores sociales, de los resultados de las investigaciones realizadas, se hace posible mediante la divulgación científica, en la cual la revista +Ingenio de la FI-UNaM está siendo parte esencial en esta tarea.

En este primer número del 2021, la revista +Ingenio expone importantes resultados de áreas estratégicas de la investigación científica e innovación tecnológica de investigadores latinoamericanos. Se destacan en esta edición, los aportes de la investigación en el área de ingeniería civil, los cuales abordan temáticas actuales y de sumo interés como la tecnología de modelización de información en los ciclos de vida de las edificaciones; el comportamiento de diferentes concretos usados en la construcción ante situaciones de incendio; el análisis del dimensionado de fundaciones en construcciones, usando zapatas superficiales o profundas y una última, también relacionada al área de impacto ambiental, sobre la determinación de emisiones en la fabricación de cemento Portland. Por otra parte, se presenta un estudio experimental para la producción de etanol, en el cual se muestran los beneficios económicos de la inversión, como así también el impacto tecnológico, ambiental y social que significa dicha inversión. Luego, se presenta un trabajo sobre el pensamiento estratégico en empresarios que se desempeñan gestionando pequeñas empresas de manufactura, pudiéndose identificar a través del estudio, un conjunto de capacidades que vigorizan el pensamiento estratégico del empresario. En otro de los artículos que se publican en este número, se muestra un abordaje muy interesante sobre como el diseño de experimentos, puede ofrecer una solución óptima en la transferencia de tecnología, asociada en este caso a la ingeniería química y así dar respuestas rápidas a las demandas de la industria. Finalmente, ya en el área de la ingeniería eléctrica-electrónica y en relación a la generación distribuida, se presenta una estrategia de control para inversores monofásicos que operan en paralelo como interfaz de microrredes eléctricas. Dicha estrategia de control se caracteriza por utilizar pocos recursos computacionales, pudiéndose mejorar el desempeño global del sistema de alimentación.

Con el aporte brindado por estos trabajos en diversas áreas de la ingeniería, la revista continúa divulgando los aportes que realizan los investigadores desde el área científica, tecnológica y profesional para socializar las actividades que se llevan a cabo en las instituciones de enseñanza superior en conjunto con el medio socio-productivo. Agradecemos el aporte de todos, los que, de una forma u otra, colaboran para mantener activa semestralmente a esta revista, e invitamos a que presenten los resultados de sus trabajos de investigación para seguir fortaleciendo nuestra revista +Ingenio.

Prof. Dr. Ing. Fernando Botterón