



EDITORIAL

Ingeniería Química es una disciplina que desde hace más de 30 años ha contribuido significativamente al desarrollo en la investigación científica en Nicaragua. Desde el año 1986, tres años después de la fundación de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), se inició el Programa de Investigación de Ingeniería Química denominado Programa UNI-Asdi/SAREC-FIQ, con el cual se inició una larga tradición de investigación en este campo de la ingeniería, que es parte de la oferta académica en la UNI. Con los primeros resultados de investigación, vinieron los primeros artículos científicos, especialmente en la década de 1990. Estos artículos fueron escalando paulatinamente desde artículos de memoria (*Proceedings*) de eventos (congresos, conferencias, simposios, etc.) con revisión de pares, hasta las publicaciones en revistas científicas internacionales indizadas (e.g. *Chemical Engineering Science*, *Drying Technology*).

Desde 1993, año en que se realizó el I Congreso de Ingeniería Química en Nicaragua, la Facultad ha publicado en la revista Nexo cuatro números especiales con artículos de Ingeniería Química, además de los artículos publicados con mucha frecuencia en los números regulares de la revista. Los números especiales son:

- Nexo, Año VII, No. 17, octubre-diciembre 1993. Edición Especial: I Congreso Nicaragüense de Ingeniería Química.
- Nexo, Vol. 19, No. 1, enero 2006. Número Especial: Programa UNI-Asdi/SAREC-FIQ.
- Nexo, Vol. 20, No. 2, noviembre 2007. Número Especial: Programa UNI-Asdi/SAREC (FIQ+FEC).
- Nexo, Vol. 27, No. 2, diciembre 2014: Número Especial: Facultad de Ingeniería Química.

Con el presente número especial de la revista Nexo, la Facultad de Ingeniería Química reafirma el compromiso de divulgar a través de este medio de la UNI los resultados de las actividades de investigación realizadas en nuestra Facultad.

Con la publicación de este número de Nexo, la Facultad de Ingeniería Química rinde homenaje al establecimiento del programa de Ingeniería Química en América Latina y Nicaragua. Por esa razón, celebramos el Centenario de la fundación de la Ingeniería Química en América Latina (1919-2019), el 50 aniversario de la fundación del programa de Ingeniería Química en Nicaragua (1970-2020) y el 30 Aniversario de la creación de la Facultad de Ingeniería Química en la Universidad Nacional de Ingeniería (1990-2020).

El contenido de la presente revista es una muestra selecta de diferentes tópicos de Ingeniería Química que constituyen la fortaleza de la investigación en la Facultad.

Una de las temáticas incluye estudios de operaciones de secado, que representa una de las líneas de investigación de mayor desarrollo en la institución y son de interés en los campos de producción agroindustrial. Dentro de esta temática se incluyen los artículos: (1) Simulación de un secador continuo de lecho fluidizado para granos de maíz, (2) Comportamiento fluidodinámico de cuatro tipos de grano en dos modelos de secadores de lecho fluidizado, y (3) Cinética y termodinámica del secado de tomate en un secador de túnel. Los dos primeros artículos abordan aspectos relevantes del secado en sistemas de lecho

fluidizado, los cuales se caracterizan por su mecanismo de interacción que lo hace atractivo por la acción simultánea de la fluidodinámica y la transferencia de calor y masa por convección, deviniendo en un proceso altamente eficiente. El tercer artículo presenta el estudio del secado de un vegetal desde el punto de vista energético, ofreciendo una oportunidad de mejora del secado convectivo mediante el análisis de la eficiencia por Segunda Ley de la Termodinámica.

Otra de las temáticas abordadas en el presente número es la técnica de recubrimiento de metales por deposición, la cual es uno de los temas especiales de la línea de investigación de Ciencia de los Materiales abordados en la interacción con el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) de México. El artículo incluido es: Estudio piloto para la deposición de circonita mediante plasma CVD, el cual estudia la deposición de recubrimientos de circonita sobre sustratos de acero inoxidable mediante la técnica de deposición química de vapor asistida por plasma.

El número también incluye el artículo: La bioeconomía: un nuevo enfoque sobre la biotecnología, en el cual se expone la importancia de la relación de los procesos biológicos con los costos de operación a través de la simplificación de las operaciones involucradas en los procesos y los cambios de métodos industriales tradicionales.

Adicionalmente, como materia obligada para los Ingenieros Químicos Nicaragüenses, este número hace un recorrido en la historia de la Ingeniería Química en el mundo y Nicaragua, desde la fundación del programa en la década de 1970 a través de dos artículos que incluyen palabras de su fundador Dr. Jaime Downing Urtecho, hasta la actualidad como uno de los programas pioneros y acreditados de la UNI.

La doble característica de este número de Nexos, la brevedad y la diversidad representa una buena ocasión para impulsar la investigación científica en las distintas líneas que se desarrollan en la Universidad y el país. Además, es una oportunidad de mantener la memoria histórica de la introducción del programa a Nicaragua, desde sus albores en Inglaterra (1887) y su creación en Estados Unidos (1888), hasta su extensión en América Latina (1919) y Nicaragua (1970).

Rafael Gamero, PhD

Decano

*Profesor Titular - Facultad de Ingeniería Química
Universidad Nacional de Ingeniería. Nicaragua.*