

## Editorial

En Español

En los editoriales anteriores del volumen 33 de *Ingeniería e Investigación*, he escrito sobre algunos aspectos relacionados con lo que debería ser la revista, entendiéndola no solo como un medio de comunicación del trabajo de investigación que realizan los profesores y estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia, sino también como una herramienta de formación que puede ser utilizada para promover las habilidades de la comunicación escrita.

Aunque en el inicio de la publicación de la revista, la mayoría de los artículos tenía como autores a los miembros de nuestra Universidad, en los últimos años se ha observado la diversificación del origen. Por ejemplo, teniendo en cuenta los dos primeros números de este volumen, cerca del 60% de los artículos fueron escritos por autores vinculados a instituciones educativas o de investigación distintas a la Universidad Nacional de Colombia. Este hecho, positivo desde el punto de vista de los indicadores definidos por Colciencias para la clasificación de las revistas nacionales, puede tener diferentes causas y análisis que dejo abiertos para la opinión de nuestros lectores. La diversificación de los autores, tanto por la institución a la que están vinculados, como por el país de origen, enriquecen la revista como medio de comunicación científica y la posiciona cada vez mejor en la clasificación de revistas indexadas, sin embargo, modifica un poco su papel como herramienta de formación.

En el último año, la editorial de la Universidad Nacional de Colombia ha presentado ante la comunidad académica un conjunto de acciones, que pretenden fortalecer la función de la misma. Mediante ellas, por ejemplo, se pretende fortalecer la función de los comités editoriales; otorgándoles la responsabilidad de definir la política editorial de cada facultad. Las revistas deben ser parte integral de esas políticas, y por lo tanto, es necesario analizar y, si se considera apropiado, redefinir su función comunicativa y de formación.

Este número, el tercero del volumen 33, incluye trece artículos de las diferentes áreas que hacen parte del objeto de la revista. En dos de ellos, a pesar de tratar sobre temas tan diferentes como el manejo hidro-sedimentológico del Canal del Dique y la dosificación de los molinos, que se emplean para la producción de cemento, se aborda el impacto ambiental. En el caso del Canal del Dique, los autores presentan aspectos relacionados con la Evaluación Sistémica del Impacto Ambiental para seis alternativas de manejo hidro-sedimentológico del canal. Los molinos de bolas que se emplean en la industria cementera, demuestran la influencia de la composición del alimento sobre el consumo de energía y determinan el potencial de ahorro de la misma, traduciendo en la reducción de los costos de operación y de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Otro artículo, estudia aspectos de la energía fotovoltaica.

Tres artículos de esta publicación, presentan los resultados de evaluación de diversos materiales, lo que confirma la importancia que ha tenido, tiene y tendrá esta área para el desarrollo de la ingeniería. El primero de ellos, que corresponde a un artículo de revisión, presenta las ecuaciones que permiten el cálculo de las propiedades superficiales de las frutas. Los otros, estudian la influencia del pH y de la adición de un inhibidor de corrosión, sobre las propiedades electroquímicas de películas híbridas sobre

In English

Previous editorials for *Ingeniería e Investigación* volume 33 have dealt with some aspects related to what the journal should be, taking it to be not just a means of communicating the research work being done by Universidad Nacional de Colombia professors and students but also a training/educational tool which can be used for promoting their written communication skills.

Even though most articles were written by authors who were members of our university when the journal began to be published, diversification regarding the origin of material has been observed during the past few years. For example, bearing the first two issues of this volume in mind, about 60% of the articles were written by authors from educational or research institutions which were not just the Universidad Nacional de Colombia. This extremely positive aspect, when regarded from the point of view of the indicators defined by Colciencias for classifying national journals, could have arisen from different causes and may be broken-down in several ways, leaving the matter open to our readers' opinion. The authors' diversification, regarding both their institution and country of origin, enrich the journal as a means of scientific communication and its increasingly improved positioning in the classification of indexed journals. However, this slightly modifies its role as an educational/training tool.

The Universidad Nacional de Colombia's Editorial/Publications' Board has presented a set of actions to the academic community during the last year aimed at strengthening its function. Such action was intended to strengthen the function of the editorial committees, making them responsible for defining each faculty's editorial policy. The journals must become an integral part of such policy and, therefore, their communicative and training function must be analysed and, if considered appropriate, redefined.

The current issue, the third in volume 33, includes thirteen articles from the journal's different target areas. Two of them address environmental impact, in spite of dealing with such different topics as hydraulic-sedimentological management of the Canal del Dique and ball mill dosage involved in producing cement. Regarding the Canal del Dique, the authors present aspects related to a systemic evaluation of the environmental impact of six alternatives for the canal's hydraulic-sedimentological management. The article dealing with ball mill dosage composition, as used in the cement industry, shows its influence on energy consumption and determines potential energy saving, such saving leading to reduced operating costs and CO<sub>2</sub> emission. Another article study aspects related to photovoltaic energy.

Three articles present the results of evaluating different materials, thereby confirming this area's past, present and future importance in the development of engineering. The first is a review article which presents some equations enabling the surface properties of fruit to be calculated. One of the others studies the influence of pH and adding a corrosion inhibitor on the electrochemical properties of hybrid films applied to galvanised steel, whilst the other deals with synthesis conditions for producing LTA zeolite. A further two articles present supply chain research results; one analyses supply chain risk by using system dynamics and the other presents a methodology for identifying and evalu-

acero galvanizado, y de las condiciones de síntesis para la producción de zeolitas LTA. Dos artículos, presentan los resultados de trabajos de investigación sobre cadenas de suministro; uno de ellos, analiza el riesgo de cadenas de aprovisionamiento, empleando la dinámica del sistema y el otro, presenta una metodología para identificar y evaluar los factores de localización de una instalación industrial y un ejemplo para el sector de biocombustibles colombiano.

Los demás abordan temas como la detección de fallas en rodamientos cónicos mediante ecuaciones acústicas, una plataforma experimental para el diseño de productos en pequeñas y medianas empresas, la evaluación de la función de Green para el seguimiento de registros sísmicos para ensayos dinámicos, la estabilidad de columnas esbeltas sobre fundación elástica y el modelamiento de software orientado a aspectos.

Espero que los artículos de este número sean de interés para todos nuestros lectores y que alimente la discusión argumentada de los resultados que en ellos se presentan. Como en ocasiones anteriores, invito a los miembros de la comunidad académica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia, a expresar su opinión por los medios que consideren convenientes, pero especialmente, a través del correo electrónico de la Revista, [revii\\_bog@unal.edu.co](mailto:revii_bog@unal.edu.co).

**Ing. Paulo César Narváez Rincón**

Profesor Asociado – Departamento de Ingeniería Química y Ambiental - Facultad de Ingeniería  
Director – *Ingeniería e Investigación*  
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

ating an industrial installation's localisation factors and provides an example from the Colombian biofuel sector.

The other articles deal with topics such as using acoustic equations for detecting tapered roller bearing faults, experimental software for designing products in small- and medium-sized companies, evaluating Green's function for following-up seismic records for dynamic testing, stability of slender columns on an elastic foundation and modelling aspect-oriented software.

I sincerely hope that the articles in this issue will be of interest to all our readers and will feed argument-based discussion of the results presented in them. As on previous occasions, I would like to invite members of the academic community comprised by the Universidad Nacional de Colombia's Engineering Faculty to express their opinion about this issue of the journal through the means deemed most convenient, but especially using the journal's e-mail at: [revii\\_bog@unal.edu.co](mailto:revii_bog@unal.edu.co)

**Ing. Paulo César Narváez Rincón**

Associate Professor – Chemical and Environmental Department - Engineering Faculty  
Director – *Ingeniería e Investigación* Journal  
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá