

# Editorial

En Español

A mediados de marzo de 2014, Colciencias publicó la versión preliminar de los resultados obtenidos en la convocatoria nacional para el reconocimiento y la medición de los grupos de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación, que además genera reconocimiento para los investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2013. Si bien, de acuerdo con el análisis presentado por la Vice rectoría de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia, los resultados son positivos para dicha institución, así mismo, vale la pena preguntarse por las implicaciones que tienen estos resultados sobre los investigadores, y por supuesto, sobre las investigaciones que realizan. Antes de plantear algunas ideas al respecto, resumo algunas cifras que vale la pena considerar<sup>1</sup>:

El número de grupos de investigación de la Universidad Nacional de Colombia clasificados como AI se incrementó 91% entre la convocatoria 2012 y la que cerró en enero de 2014. En las demás categorías también hubo incremento, con excepción de la D, en la que el número de grupos disminuyó 74%. El número de grupos de investigación que participó en la convocatoria se redujo al pasar de 487 en 2012 a 433 en 2014.

Los grupos de investigación de la Universidad que participaron en la convocatoria constituyen 12% del total. Son el 29% de los clasificados en la categoría AI y el 24% de los de la A. Solo 17% de todos los grupos que participaron en la convocatoria pertenecen a estas dos categorías, mientras que 62% fueron clasificados como C y D.

Por primera vez, además de los grupos, se clasificaron los investigadores. De 8690 investigadores, 7.7% pertenecen a la categoría senior. De estos, 24% son de la Universidad Nacional de Colombia. 11.6% de los investigadores que participaron en la convocatoria, son de la Universidad.

Pero hay que ir más allá de las cifras. Cada vez hay menos cuestionamientos con respecto a este tipo de clasificaciones y sus repercusiones, tanto en la investigación como en la docencia, y por ende en el quehacer de los profesores universitarios. No cabe duda que la investigación sea indispensable para una mejor enseñanza, pero puede incurrirse en extremos, en donde la actividad docente, principalmente a nivel de pre-grado, se deja en un segundo o tercer plano, incidiendo negativamente en la calidad de la educación.

Por otra parte, la clasificación de las revistas, sobre todo las nacionales, incide en los resultados de la clasificación de los grupos e investigadores. Muchas de las revistas nacionales, incluyendo *Ingeniería e Investigación*, se han adaptado a los estándares de clasificación; dejando de lado formas diferentes a las aceptadas en el ámbito global como adecuadas para la investigación y comunicación de la misma. Un ejemplo es el uso del idioma inglés para los artículos, que busca incrementar el número de citas, cuando el idioma nativo es el español. Se enfocan en

In English

In mid March 2014, Colciencias published the preliminary results of the national competition for the recognition and evaluation of research groups, technological and/or innovative development and for the acknowledgement of member researchers of the Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2013 (National System for Science and Technology 2013). According to the analysis presented by the Universidad Nacional de Colombia's Office of the Vice Chancellor for Research, the results are promising and it is worthwhile, given the implications presented by these results, to reflect on the work achieved by the researchers. Before considering a few ideas in this regard, I have recapped some of the important statistics that should be taken into consideration<sup>1</sup>:

The number of AI classified research groups at the Universidad Nacional de Colombia has increased by 91% between the 2012 and 2014 competition. The rest of the research categories also show an increase in groups, with the exception of classification D, which presented a 74% decrease. The number of research groups that participated in the competition reduced from 487 in 2012 to 433 in 2014.

The research groups at the University that participated in the competition constitute 12% of the total participants. The University's research groups make up 29% and 24% of the groups classified in the AI and A category, respectively. Only 17% of all the groups that participated belong to these two categories, while 62% were classified under the C and D categories.

For the first time, not only were research groups classified, but also the researchers themselves. Out of 8,690 researchers, 7.7% belong to a senior category; of this percentage, 24% are researchers of the Universidad Nacional de Colombia. 11.6% of the researchers that participated in the competition are researchers of the Universidad Nacional de Colombia.

Yet, we must go beyond the statistics. These types of classifications and their repercussions on research and teaching and therefore, the duties of University professors, are less and less brought into question. There is no doubt that research is invaluable for the betterment of teaching, but this can interfere with professorial activities, mainly at the undergraduate level, leaving them as lesser priorities and by consequence, negatively affecting the quality of education.

On the other hand, journal rankings, particularly national journals rankings, have an influence on the classification of the research groups and the researchers. Many of the national journals, including *Ingeniería e Investigación*, have adapted to the classification standards, leaving behind other forms of research and research diffusion that are not globally accepted. An example if this is the use of the English language for the articles in search of a higher number of citations, even though the native language is Spanish. There is a focus on a non-local readership, which can result in

<sup>1</sup> Valores calculados a partir de los datos reportados en <http://www.investigacion.unal.edu.co/index.php/boletininvestigaun/nota/2001-20140320-colciencias640>, consultados el 25 de marzo de 2014.

<sup>1</sup> Values calculated based on the data reported by <http://www.investigacion.unal.edu.co/index.php/boletininvestigaun/nota/2001-20140320-colciencias640>, consulted March 25, 2014.

## En Español

un público diferente al local, lo que puede traer como consecuencia, no publicar temas que si bien son de interés para una comunidad específica, no encuadran dentro de las tendencias generales de investigación. No pretendo con la presente editorial dar respuestas, ni hacer juicios de valor sobre esta u otras clasificaciones o escalafones, sino llamar la atención sobre algunas implicaciones que ya no son tan evidentes.

Este número, el primero del volumen 34, incluye quince artículos de las diferentes áreas que hacen parte del objeto de la revista. En esta ocasión, los temas son más diversos que en los números anteriores e incluyen resultados de investigaciones en temas como: los dispositivos médicos para reducir el riesgo por suministro inadecuado de oxígeno, las herramientas de planificación automática, los métodos de recomendación; basados en técnicas colaborativas e inspirados en las colonias de hormigas, la mecánica computacional de fluidos para la optimización de propulsores basados en bio-mimética, la evaluación de materiales de construcción y de etapas en procesos químicos como la hidrólisis-solubilización de residuos sólidos y la sedimentación de partículas en la agroindustria del almidón de la yuca.

Espero que los artículos de este número sean de interés para todos nuestros lectores, así como también, los dos párrafos en los que esbozo el planteamiento expuesto en el Programa de Lectura y Escritura Académicas, Lea en la UN, por el profesor William Sánchez en el taller La Geopolítica de la Escritura Académica.

**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

## In English

the lack of publication of issues that, if directed for the benefit of a local readership, do not fit within general research trends. I do not intend to provide answers, nor place judgment on this or other classifications or ranking systems, but rather to call attention to some of the implications of the aforementioned, given that they are not apparent.

This issue, the first of volume 34, includes fifteen articles from the different areas that fulfill the objectives of the journal. On this occasion, the subjects are much more diverse than those presented in previous issues and include results from research conducted on medical devices for the reduction of the risks associated with the inadequate supply of oxygen, tools for automatic planning, recommendation methods based on collaborative techniques inspired by ant colonies, computational fluid mechanics for the optimization of biomimetic based propulsors, the assessment of construction materials and stages of chemical processes such as solubilization hydrolysis of solid waste and cassava starch particle sedimentation.

I hope that the articles in this issue will be of interest to all of our readers as well as the paragraphs in which I present some points of view about the effect of research on education and journal's editorial policies.

**Eng. Paulo César Narváez Rincón**

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