

## Editorial

### Facultad de Ingeniería 150 años

La vía al futuro, el camino a la paz, las alas del progreso, el motor del desarrollo, las locomotoras de la economía, casi todos los lemas que las sociedades y los gobiernos adoptan en estos días, hacen referencia a la ingeniería. Desde el siglo XIX la conciencia ciudadana relaciona el progreso económico y social con la ingeniería y con sus productos. Colombia no es una excepción. Desde su surgimiento como República independiente, y seguramente por influencia de Caldas, las matemáticas, la astronomía y la física fueron temas de interés central. En 1814 se fundó el primer Colegio Militar en Medellín, dirigido por el sabio Caldas. Infortunadamente, los eventos políticos posteriores interrumpieron el experimento y la vida de su director.

El general Tomás Cipriano de Mosquera estableció en 1845 un colegio militar que tenía como objeto formar a los “oficiales científicos del Estado Mayor”. El golpe militar de José María Melo suspendió sus labores en 1854, pero Mosquera, al asumir el cargo de presidente provisorio de los Estados Unidos de Nueva Granada, nuevamente la instaló y en 1861 le adscribió una Escuela Politécnica para preparar ingenieros civiles. Esa escuela desarrolló prontamente su propia dinámica y en 1867 fue integrada a la Universidad Nacional de Colombia en su acto de fundación.

Desde ese momento ha estado al servicio del país, formando a ilustres ingenieros. Ha pasado por diversas etapas con actividades distintas, pero la constante ha sido la de haber podido adaptarse a los nuevos tiempos y a las necesidades emergentes en cada momento, liderando la formación en su campo y sirviendo de paradigma a las otras escuelas que se han creado.

Una característica muy importante de ella ha sido su carácter público y estatal. Esto ha asegurado siempre una coincidencia de intereses con los de la nación y un trabajo altruista y desinteresado en la formación de colombianos brillantes y llenos de empuje para la construcción del país. Ese mismo carácter estatal ha hecho de ella, como de la Universidad Nacional, un instrumento importante para la movilidad social y la equidad. Han estudiado en esta facultad las personas mejor preparadas, las más motivadas y más comprometidas, independientemente de los recursos económicos de sus familias.

El presente número de la revista *Ingeniería e Investigación* está dedicado a esta facultad, patrimonio de la nación. Es la revista uno de los mejores homenajes que se le pueden ofrecer a un centro de pensamiento: una reflexión sobre su quehacer pasado, su accionar presente y sus posibilidades futuras. La reflexión está centrada en la facultad, pero la supera en mucho, porque se pueden sacar de ella lecciones para toda la sociedad.

El lector encontrará varias disertaciones sobre la historia de la facultad y de la ingeniería en Colombia. Una disertación analítica que muestra el desarrollo de la ingeniería, desde una cartografía local, hasta las modernas redes internacionales (Antonio José Mejía y Marcelo Enrique Riveros); un análisis historiográfico de la ingeniería colombiana que recorre la herencia española, las iniciativas ferroviarias y la diversificación y el transporte (Carlos Sanclemente), y una descripción rigurosa de los principios de la ingeniería, el ingreso a la modernidad, la regeneración, los conflictos y el desarrollo reciente (Enrique Ramírez).

Una segunda sección contiene muy interesantes artículos relacionados con la universidad en particular y la enseñanza de la ingeniería en general. En ésta encontrará el lector un análisis estadístico riguroso sobre el impacto académico de la facultad, su relevancia y su trascendencia en la formación de sus estudiantes (Daniel Bogoya) y un análisis sobre la calidad de la educación, los acercamientos pedagógicos e investigativos y el nuevo papel de los maestros (Julio César Cañón y Jaime Salazar).

Un tercer grupo de artículos se va a centrar en una descripción crítica de lo que es la facultad hoy. Entre ellos hay una discusión sobre el beneficio de las instituciones públicas y de esta facultad en la formación de sus estudiantes y

frente al reto de alcanzar un desarrollo económico sostenible (Diego Fernando Hernández); una descripción de los grupos de investigación, viejos y nuevos, y la dinámica de su conformación y su accionar (Sonia Esperanza Monroy); un estudio sobre el papel de la facultad en la divulgación del conocimiento y en ella como mecanismo para la promoción de la innovación (Diana Cristina Ramírez, Óscar Fernando Castellanos y Julio Mario Rodríguez) y una importante aproximación a la construcción de indicadores académicos adecuados para esta actividad, que es de muy difícil medición (Hernán Cortés, Luis Gallego y Gerardo Rodríguez).

Finalmente, una sección que mira hacia el futuro de la ingeniería en el país, en el mundo, y del papel que jugará la facultad en ese futuro. Dos profesores se arriesgan a imaginar la facultad el año 2030 (Carlos A. Garzón y Carlos E. Moreno); un trabajo plantea los retos de la ingeniería en una sociedad global y una economía del conocimiento (José Ismael Peña) y finalmente se trae un ejemplo internacional: la Universidad de Purdue, que es una de las universidades públicas estadounidenses con una mayor actividad de innovación y generación de empresas (Arden L. Bement y Ángela Phillips).

Nadie tiene duda de que cualquiera que sea la política de desarrollo del país, la ingeniería jugará un papel crucial. Todos esperamos que la Facultad de Ingeniería de la sede de Bogotá, y sus hermanas, la Facultad de Minas de Medellín, la de Ingeniería y Arquitectura de Manizales, y la de Ingeniería de Palmira, todas de la Universidad Nacional de Colombia, sean actores centrales en el camino al futuro.

Es importante resaltar que con este número especial también se conmemora el cumplimiento de treinta años de la revista *Ingeniería e Investigación*. Durante este tiempo la revista ha sido reconocida por ser un medio de divulgación de las labores docentes, científicas y técnicas de las diversas facultades de ingeniería en el país y el mundo, y las directivas de la facultad, conscientes de ello, han apoyado este proyecto de manera estratégica, logrando que en la actualidad esté ubicada entre las revistas más prestigiosas de Colombia en esta área del conocimiento.

## **Moisés Wasserman**

Rector

Universidad Nacional de Colombia