

EDITORIAL

INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA: GRANDES APUESTAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Germán Anzola Montero¹

¹Rector. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A,  <https://orcid.org/0000-0001-6075-2595>

Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 21(2):293-295. Julio-Diciembre 2018
<https://doi.org/10.31910/rudca.v21.n2.2018.1105>

Artículo de acceso abierto publicado por Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica bajo una licencia Creative Commons CC BY-NC 4.0

La función investigativa de las Universidades en Colombia, en los últimos veinte años, refleja que, sobre esta actividad sustantiva, pesa cierta crisis, en el sentido que las Instituciones, por ejemplo, de carácter privado, deben destinar un gran porcentaje de sus ingresos –por concepto de matrícula-, para desarrollar esta gestión y, en algunas ocasiones, con recortes presupuestales y aquellas, de índole público, con la incertidumbre de la poca asignación del erario del Estado, para su funcionamiento.

Estas condiciones adversas, se traducen en que el sistema científico no sea lo suficientemente robusto, competitivo e innovador y el país no pueda avanzar y sí, por el contrario, pierda recursos, se fugue el talento humano y no se cuente

con reconocimiento y financiación internacional. Esta tarea, se ha vuelto difícil para las universidades, destinadas a velar por una visión proyectada al futuro y llamadas a formular investigación, ciencia e innovación; sin embargo, las Instituciones de Educación Superior han procurado reaccionar ante este contexto, optimizando sus valores de productividad, de visibilidad científica, de colaboración internacional, de competitividad, de innovación y alcanzar participación en proyectos con otros países desarrollados.

Entre los indicadores más destacados, se aprecia, *verbigracia*, **el incremento en el número de profesores de planta**, con formación en doctorado, muchos de ellos, con dedicación exclusiva a la investigación, lo que se traduce, por

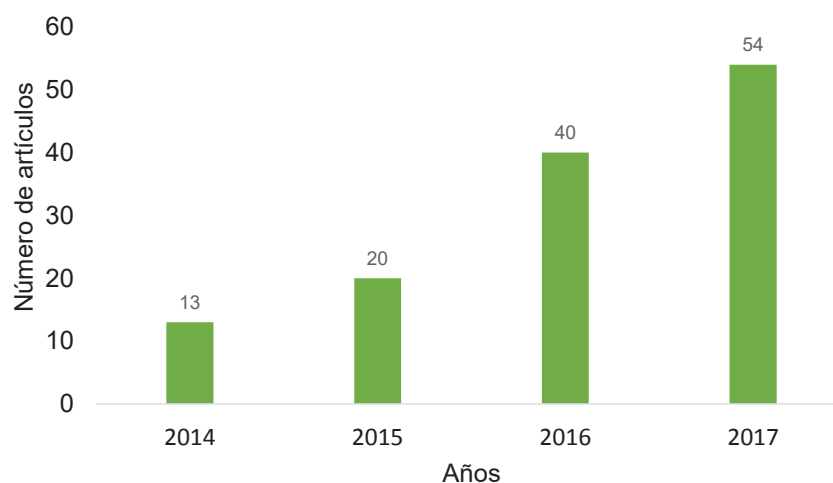


Figura 1. Evolución en el número de artículos publicados por los profesores U.D.C.A, en el periodo 2014 – 2017, según Scimago Institutions Rankings.

Fuente: Dirección de Investigación y Gestión del Conocimiento, U.D.C.A, 2018.

una parte, en una alta producción científica, reconocida por los principales Ranking internacionales, por ejemplo, Scopus (Figura 1) y, por otra, en la categorización de sus investigadores, por parte de Colciencias. Para el caso de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, en la actualidad, cuenta con dos investigadores Eméritos; dos, Senior; cinco, Asociado y 22, Junior.

Cabe destacar, a lo que también le apuestan las Universidades, lo referente a las **colaboraciones**, tanto a nivel nacional como internacional; aquellas cooperaciones que establecen los investigadores con otros autores, con otras instituciones y con otros países, con una tendencia creciente en su actividad investigadora, durante los últimos 6-8 años. La U.D.C.A, por ejemplo, ha contado con alianzas con diversas Universidades, en el ámbito nacional, como la Nacional de Colombia (89 artículos), Pontificia Universidad Javeriana (21), del Rosario (28), de la Fundación Instituto de Inmunología de Colombia –FIDIC- (26) y de la Universidad de Cartagena (13 artículos). La colaboración con instituciones extranjeras ha tenido un crecimiento significativo, con varios países: Estados Unidos, 41 artículos; España, 31; Brasil, 19; México, 20; Alemania, 17; Reino Unido, 17; Chile, 15; Holanda, 15; Australia y Canadá, 14 cada uno.

Las **publicaciones** de las universidades colombianas cuentan con un gran porcentaje de citas recibidas, en las diferentes áreas del saber, lo que indica, que la producción científica universitaria registra un alto reconocimiento, entre la comunidad especializada, a nivel nacional e internacional. La **visibilidad de su producción**, sometida a una exigen-

cia constante de búsqueda de mayor calidad, ha permitido lograr cambios estratégicos, en el sentido de los hábitos de publicación, es decir, los investigadores buscan vehementemente aquellas revistas de mayor impacto, ubicadas en cuartiles Q1 y Q2, en las fuentes Scopus o WoS. La producción intelectual científica en la U.D.C.A ha dado un giro trascendental en este sentido; es así, que el 39% de los artículos, se publican en revistas Q1; el 23%, en Q2; el 15%, en Q3 y el 23%, en Q4 (Dirección de Investigación y Gestión del Conocimiento, U.D.C.A, 2018).

Otro aspecto elemental es el que concierne a la **producción tecnológica**. Aquí hablamos de patentes, de spin-off, de registro de marca, del avance tecnológico y de la competencia, que les permite a las Universidades un desarrollo de sus capacidades científicas y tecnológicas, consolidadas en los grupos de investigación y en los centros e institutos de investigación, equipos de profesionales que trabajan en torno a intereses comunes, lo que genera la interdisciplinariedad, con un enfoque estratégico, con sentido de pertenencia por la región, el país y con un punto cardinal, que es la inserción internacional. Esta agenda investigativa común, se enfoca en áreas específicas, formulando y consolidando la ciencia, la tecnología y la innovación que, finalmente, contribuye a la generación de nuevo conocimiento, orientado hacia la transformación social, económica y cultural del país.

La producción tecnológica en la U.D.C.A, se encamina a poner al servicio de la región, del país y del mundo, sus capacidades científicas, en materia de ciencia, tecnología e innovación. Así, se identificaron algunos escenarios para inte-

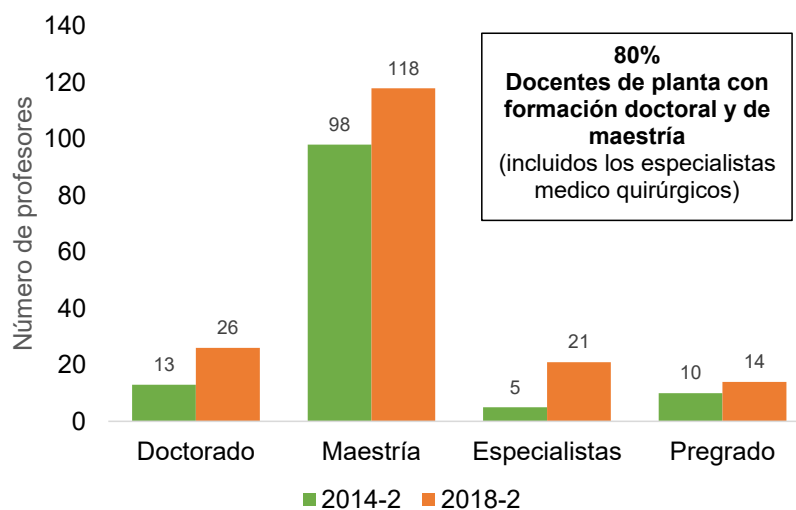


Figura 2. Nivel de formación docente en la U.D.C.A, entre 2014 y 2018. Fuente: Dirección de Formación, U.D.C.A, 2018.

grar su capacidad y experiencia: Compuestos naturales con actividad biológica, diseño de vacunas, manejo integrado de plagas, diagnóstico de enfermedades y cuidado de la salud, con la convicción del beneficio que aportará a la sociedad.

La **competitividad**, es otro indicador que las Universidades han adoptado, lo que les permite presentar sus proyectos en diversas convocatorias nacionales o internacionales y recibir financiación, ya sea del Estado o de la empresa privada. La evolución, en este sentido, se refleja en el fortalecimiento de sus capacidades en investigación aplicada, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia de tecnología.

Las Universidades colombianas también están inmersas en el **proceso de formación y conquista de talento**, factor que les permite mejorar sus indicadores y la calidad en docencia, investigación y extensión. Sin duda alguna, las Instituciones de Educación Superior han invertido en sus profesores e investigadores. La U.D.C.A, **para el caso de formación**, cuenta con un Plan de Desarrollo Profesional, en el cual, se identifican las necesidades de formación de talento humano para la investigación, por áreas de conocimiento, para que, desde las facultades, se inicie el proceso de vinculación o de formación de profesores, quienes llenarán las necesidades generadas (Figura 2).

Los 26 profesores con formación doctoral en 2018, representan el 15% de la planta docente y adicional, la U.D.C.A cuenta con 31 profesores en formación doctoral, de los cuales, por un lado, 10, adelantan sus posgrados en Universidades Nacionales Acreditadas y ocho, en Universidades Internacionales y, por el otro, 13, que están por ingresar al Plan de Desarrollo Profesional (Dirección de Formación, 2018).

Para el caso de conquista de talento, se explica en la figura 3.

De los 179 docentes de planta, cinco desempeñan cargos de exclusividad académico-administrativos; 171, con carga académica y tres, con licencias prolongadas.

En conclusión, se podría decir que, a pesar de la reducción o poca asignación de recursos para desarrollar la investigación o la productividad científica, las Universidades han crecido notablemente: un impacto importante reflejado en la visibilidad de la investigación, ya que publicamos en revistas indexadas, de alto reconocimiento, nacionales a internacionales; la actividad innovadora, registra valores crecientes en patentes y en avances tecnológicos; la competitividad, frente a la obtención de financiación, cuentan con el respaldo del Estado y de inversionistas internacionales; la colaboración entre instituciones, sigue un ritmo ascendente, lo mismo que la formación y atracción de talento calificado.

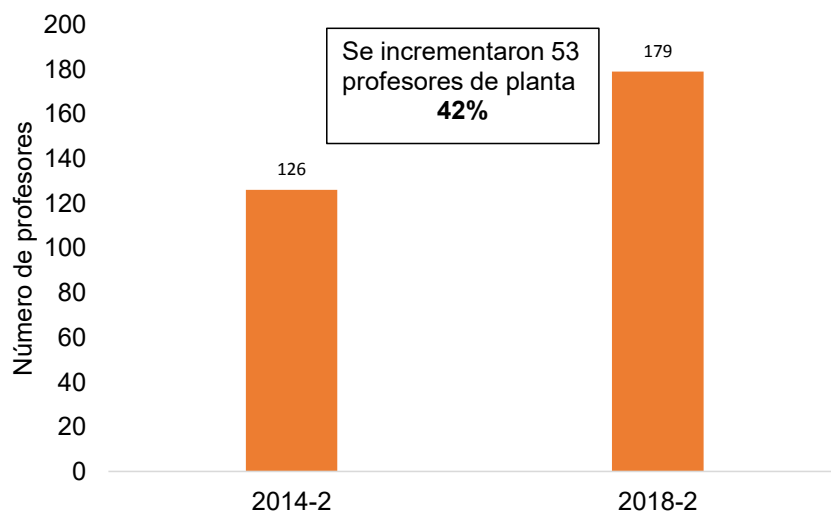


Figura 3. Evolución de la planta docente en la U.D.C.A, en el periodo 2014 – 2018. Fuente: Dirección de Formación, 2018.