

La investigación en la UPTC, hacia los retos regionales y nacionales

The Investigation in UPTC, towards Regional and National Challenges

OCITEB
Vicerrectoría de Investigación y Extensión

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, mediante acciones estratégicas enmarcadas en el Plan Maestro de Desarrollo Institucional, logra consolidar el avance del Lineamiento 1: Investigación e Innovación, en concordancia con el desarrollo de los programas “Actualización del Marco Institucional y la Reglamentación para la Investigación e Innovación” y “Fomento a la Investigación”.

En este sentido, dentro de los aspectos estratégicos trazados para el fortalecimiento de los grupos de investigación, se analizaron las siguientes áreas significativas: a) área de agroindustria, biotecnología y biodiversidad; b) área de sociedad y TIC; c) área de salud y biomedicina, d) área de energía y materiales. Y se presentó el Plan Estratégico para el área de agroindustria, biodiversidad y biotecnología, que involucra 95 grupos de investigación, siendo 27 de ellos los de mayor afinidad y 68 grupos de investigación de colaboración.

Por otra parte, a través de los cuatro boletines de indicadores de ciencia, tecnología e innovación (CTI) Boyacá (2014-2017) se consiguió monitorear el desempeño institucional y articular diferentes actores, locales y departamentales, lo que permitió generar líneas de evaluación y aportar al desarrollo en CTI en la región.

Con relación a la actualización de la reglamentación asociada a la investigación e innovación, se incrementó la participación del talento joven para fortalecer el relevo generacional y se promocionaron mecanismos y estímulos de los procesos de patentes con el trámite de diez solicitudes, con lo cual se afianza la importancia del desarrollo tecnológico y la innovación en los grupos de investigación y se establecen acercamientos con el sector productivo.

Un aspecto de importancia ha sido la financiación de la investigación científica, la cual garantiza que la investigación responda a la solución de problemas de la sociedad. En esta estrategia se diversificaron las fuentes y los mecanismos de financiación, materializados a través de diferentes convocatorias, convenios interinstitucionales y redes. Con la creación del instituto IMOVIT y la consolidación del INCITEMA se facilitó un mayor acercamiento entre la academia, el sector productivo y las necesidades regionales para generar resultados de CTI de impacto.

Adicionalmente, la Universidad obtuvo un mayor número de grupos e investigadores reconocidos y escalafonados por Colciencias con fundamento en su productividad, hecho que permitió una mayor visibilidad que se evidenció en el *ranking* nacional y en el ingreso a SCImago (el *ranking* internacional). La UPTC se constituyó en la tercera universidad colombiana con mayor número de revistas indexadas en Publindex, obteniendo así la posición número 9 en el *ranking* U Sapiens en el boletín 2018-2. Asimismo, su mayor visibilidad institucional internacional contribuyó a la acreditación y reacreditación de programas. Se logró el ingreso institucional en el *ranking* SCImago, en el que la UPTC obtuvo el puesto número 14 dentro de las instituciones de educación superior nacionales, y el número 7, entre las universidades públicas.

Igualmente, se mejoró la gestión de los procesos editoriales para cada una de las revistas institucionales, a fin de posicionar el sello editorial UPTC. Gracias a esta gestión, doce revistas institucionales obtuvieron su código DOI para estar visibles en la plataforma institucional. Además, las revistas se fortalecieron con el financiamiento de asistente editorial.

Con relación al mejoramiento de la infraestructura de los grupos de investigación en equipos especializados, se aumentaron las capacidades para una mejor producción científica y apropiación tecnológica, con incrementos de recursos CREE del Ministerio de Educación para invertir en infraestructura, con un monto adicional de 1000 millones para grupos escalafonados por Colciencias.

El número de grupos escalafonados por Colciencias creció en una tasa promedio del 34 %, en las categorías A1, A, B y C, respecto al año base 2014, pasando del 2014 al 2018 de 0 a 7 grupos A1, de 5 a 11 grupos A, de 11 a 25 grupos B y de 37 a 69 grupos C. Lo cual va ligado al aumento de investigadores escalafonados en las cuatro categorías: *emérito, senior, asociado y junior*, con un registro total para el 2018 de 239 investigadores.

Este proceso de fortalecimiento de las capacidades está combinado con las capacitaciones a los grupos en diferentes áreas de interés. En promedio se llevan a cabo más de diez cursos anuales, coordinados por la VIE, en temas de escritura de

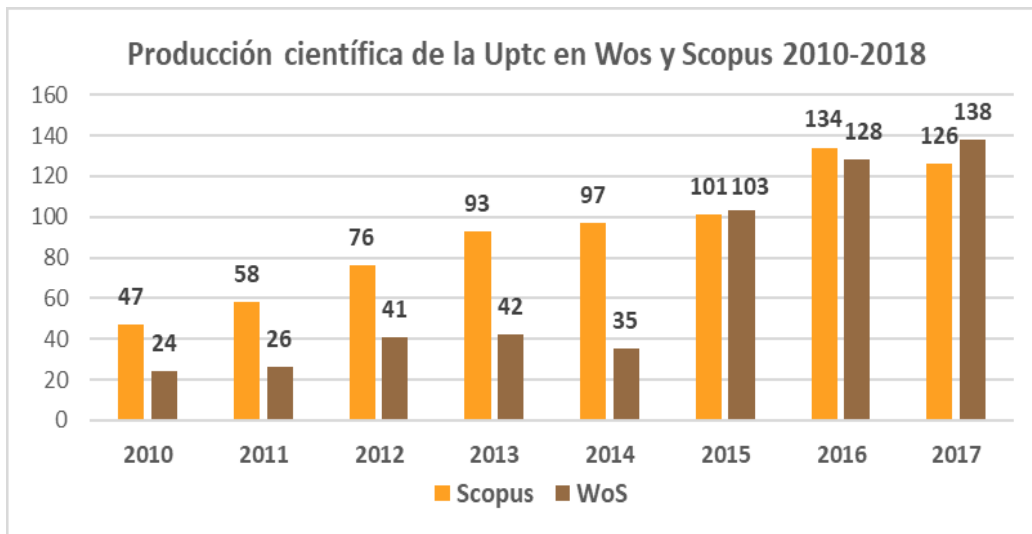
artículos científicos, formulación de proyectos, propiedad intelectual, presentación de propuestas a Colciencias, entre otros.

La sinergia de diferentes actividades en pro del fortalecimiento de las capacidades de los grupos se refleja en las dinámicas de las líneas de investigación de pregrado y posgrado de los correspondientes programas.

Los grupos obtuvieron mayor cabida estructural para mejorar sus capacidades internas de CTI y acudir a convocatorias externas que dieron lugar a la presentación de proyectos con recursos de regalías —tanto así, que la Universidad actualmente tiene más de treinta proyectos financiados por Colciencias, para estudiantes de maestría y doctorado, en el marco de la Convocatoria de Formación de Recurso Humano para Boyacá y de la Convocatoria Boyacá Bio— y recursos con entidades externas, con el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Asimismo, para continuar con proyectos relevantes para la región, como los realizados con Corpoboyacá y el Instituto Humboldt. Además, se vincularon grupos de investigación con el trabajo de comunidades sociales, vulnerables, ONG, que influyeron en la identificación y caracterización de sus problemáticas y fortalezas en procura del mejoramiento de la calidad de vida de los beneficiarios y participantes de los proyectos.

La gestión en el fortalecimiento de la investigación en la Universidad apunta a la consolidación de la investigación de punta, mediante estrategias y políticas que establezcan en la institución los estudios en los niveles de maestría y doctorado como un gran eje académico de fomento investigativo.

Por otra parte, la Universidad incrementó notablemente la producción y apropiación social del conocimiento y la formación de talento humano, logrando para el 2017 la publicación de 126 artículos en revistas indexadas base Scopus y 138 en WoS, hecho que posibilitó el ingreso de la UPTC por primera vez a los *rankings* internacionales como el “SCImago Institutions Rankings”, que la ubicó en el lugar 724 de 5632 Instituciones de Educación Superior de todo el mundo, en el lugar 107 en Latinoamérica y en el sexto de las universidades públicas colombianas.



Fuente OCITEB-VIE. Datos Scopus- WoS

Es de resaltar que la Universidad cuenta con un programa propio de apoyo a formación de talento humano a través de jóvenes investigadores, con el cual se respaldan con un estímulo económico más de 40 jóvenes anualmente, pertenecientes a grupos de investigación categorizados o reconocidos.

También se encuentra el Programa de Semilleros de Investigación, en el cual se adjudican 100 becas a estudiantes de pregrado, a los cuales se exonera del 100 % del valor de la matrícula semestral. Estas becas se adjudican por convocatoria garantizando un cupo mínimo para las diferentes seccionales y procurando beneficiar al mayor número de grupos activos de la UPTC, de esta manera se estimula la investigación desde la formación de los profesionales en diferentes disciplinas.

La búsqueda por crear nuevos productos o servicios, dar nuevos usos industriales a los ya existentes y desarrollar diseños industriales es de gran interés para la UPTC y le ha permitido obtener un registro de patente por utilidad y dos registros de derechos de autor:

- Patente de utilidad del Acelerógrafo Triaxial Portátil UPTC, concedida al grupo de investigación GIRA en enero de 2017 y por diez años.
- Un registro de soporte lógico-*software* de la “Plataforma informática para el observatorio turístico en el departamento de Boyacá”.
- Registro de obra literaria inédita para el “Manual de uso plataforma OTGUIA-Observatorio turístico”.