

Editorial

Ciencia, Tecnología, Innovación y Liderazgo

No cabe duda que los cambios que están ocurriendo en todos los ámbitos de la vida humana como consecuencia de la ciencia, la tecnología y la innovación han sobrepasado todas las predicciones que tantos filósofos como historiadores hicieron en el pasado en relación con el conocimiento como factor de crecimiento y de progreso.

En el mundo de hoy estas se han convertido en los principales factores de desarrollo económico y social de las naciones, a tal punto que las diferencias observadas entre los países llamados desarrollados y los denominados en vías de desarrollo se atribuyen en gran parte al liderazgo que estos países han asumido para lograr sus acervos de conocimientos científicos y tecnológicos.

En América Latina este desfase entre la capacidad científica y tecnológica y la evolución de técnicas productivas han tenido un carácter bastante crítico, manifestándose a través de los últimos siglos en unos esfuerzos frustrados por lograr la tan anhelada capacidad propia y por vincular esta última al desarrollo de las técnicas productivas, la cual ha mantenido sumido al continente en un estado de dependencia tecnológica generalizada.

El escenario de esta pobreza de conocimientos se evidencia con mayor claridad cuando se observan cifras comparativas, como las registradas por el observatorio de ciencia y tecnología en donde del "total que se invierte en el mundo en investigación el 95,2% corresponde a países desarrollados, el 4,8% a países en vía de desarrollo, y entre estos, el 0,6% a América Latina.

En los países desarrollados las instituciones que hacen parte del sistema cuentan con recursos cuantiosos; se estima que solamente en la actividad de investigación y desarrollo experimental invierten entre el 2,5% y 5% de su PIB, lideradas por Suecia e Israel con el 5%, Alemania invierte aproximadamente el 4% de su PIB en investigación, financiada en su mayor parte por la industria privada. En Japón se invierte el 3,3% de su PIB, haciéndose un énfasis muy especial en lo referente a la investigación tecnológica lo que ha llevado a ubicar a la industria de este país como la más dinámica y adelantada del mundo; y qué decir de la China pese a ser un país en vía de desarrollo muestra un avance significativo en materia de ciencia y tecnología, en el periodo de 1996 a 2005 duplicó su participación del gasto en investigación pasando de 0,6% a 1,4% del PIB.

Dentro de este sombrío panorama de la región latina, la posición de Colombia es mucho más crítica en la cual se observa un desarrollo incipiente de nuestro sistema científico y tecnológico, predominio de la importación de tecnologías extranjeras, limitada capacidad de innovación de los sectores productivos locales y una asignación de recursos a la investigación muy precaria que solo alcanza el 0,17% del PIB.

Sin embargo, en las últimas cuatro décadas en Colombia se han iniciado algunas acciones tendientes a desarrollar la capacidad científica a altos niveles y es así como en el año de 1968 se crea COLCIENCIAS como un fondo de investigaciones científicas y tecnológicas orientado a fortalecer los diferentes centros de investigación adscritos a las universidades públicas y privadas.

Posteriormente se fueron incorporando en los planes de desarrollo una política de ciencia y tecnología y es así que por primera vez aparece involucrada en el Plan de Integración Nacional, en el cual se consideró que “el Desarrollo Científico y Tecnológico podría contribuir a elevar la productividad, la competitividad internacional, la eficiencia en la utilización de recursos y en general a aumentar el bienestar de la población”.

En el Plan de Desarrollo “Cambio con Equidad” del presidente Belisario Betancur se asigna una “política de ciencia y tecnología en la cual se le atribuye a la actividad científica un rol más importante como factor de desarrollo nacional”.

La política de ciencia y tecnología estuvo ausente en la formulación del Plan de Economía Social del presidente Virgilio Barco; sin embargo, en los dos últimos años se desarrollaron actividades muy importantes como la formulación de la política nacional de Ciencia y Tecnología (1988-1989).

El Plan de Desarrollo Económico y Social “Revolución Pacífica”, del doctor César Gaviria le atribuye una política activa de ciencia y tecnología a través del llamado “Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología creado en febrero de 1991 en el cual el Estado establece condiciones institucionales favorables para estructurar una política consistente de mediano y largo plazo orientado a la consolidación de núcleos y redes científicas, el desarrollo cultural del país y a aumentar la productividad y competitividad de los productos colombianos en las condiciones impuestas por el proceso de apertura”.

Así mismo en el plan de desarrollo “Salto Social” del doctor Ernesto Samper le atribuye un rol importante a la política de ciencia y tecnología a través de cuatro acciones fundamentales: i) El mantenimiento en términos reales de los recursos destinados al financiamiento de proyectos de investigación; ii) El apoyo decidido a la formación de recursos humanos para la ciencia y la tecnología; iii) El apoyo a grupos y centros de

excelencia; y iv) La regionalización de la ciencia y la tecnología.

El plan de desarrollo “Cambio para construir la paz” del doctor Andrés Pastrana también le asigna una prioridad a la política de ciencia y tecnología “que permita avanzar en todas las áreas del conocimiento y en sus aplicaciones, dando prelación a las tecnologías dirigidas a la satisfacción de las necesidades básicas de los ciudadanos y al logro de la competitividad internacional del aparato productivo colombiano. Por su naturaleza, las actividades científicas y tecnológicas son multisectoriales e involucran los distintos niveles territoriales del país. Se robustecerán los Consejos Nacionales de Programas, y se adecuarán las comisiones regionales”.

Seguidamente el Plan de desarrollo hacia un “Estado comunitario” del doctor Álvaro Uribe Vélez, le atribuye tres acciones básicas al sistema: i) Articulación y coordinación de los agentes del SNCT, ii) Creación de condiciones para la generación de conocimiento científico y tecnológico, iii) Creación y fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación (SNI), como un soporte al mejoramiento de la capacidad de la competitividad de la economía. En este mismo gobierno mediante Ley 1286 de 2009 se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, cuyo objetivo general es “fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y a Colciencias para lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva industria nacional”.

El actual gobierno ha presentado un proyecto de reforma al Congreso de la República, a través del cual se plantea la necesidad de inyectar más recursos económicos utilizando el 10% del sistema general de regalías para activar la ciencia, tecnología e innovación como un factor de desarrollo del país.

Según el actual director de Colciencias, doctor

Jaime Restrepo, “con estos recursos se dará vía libre al proceso de regionalización de la ciencia, la tecnología y la innovación, para que todos los departamentos y ciudades del país, tengan capacidad para competir por unos recursos que buscan disminuir la brecha entre los más desarrollados y aquellas que no lo son. De igual manera permitirá fortalecer los consejos departamentales de CTI con planes de desarrollo y proyectos específicos, como la creación de centros de desarrollo tecnológico e innovación en cada departamento, con base en las fortalezas regionales”.

No cabe duda que los acontecimientos enunciados en procura de un despegue del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación han permitido en los últimos años un avance en la capacidad de generar y adaptar conocimiento, la cual se hace evidente al mirar los siguientes indicadores: Según el observatorio de ciencia y tecnología (OCyT), “de 544 grupos de investigación reconocidos en Colciencias en el 2002 se pasó a 3.489 en el 2008; el número de investigadores activos pasó de 8.598 en el 2002 a 10.634 en el 2006; entre 1990 y 2007 los artículos de autores colombianos en publicaciones indexadas en el Science Citation Index Expanded se multiplicaron por cinco, siendo la tasa promedio anual de crecimiento cercano al 10%; el país pasó de tener 345 estudiantes de doctorados en programas nacionales en el 2000 a 1.532 en 2007.

Así mismo, nuestra Institución ha ido a través del tiempo consolidando su política de investigación, propendiendo que los procesos investigativos de sus programas de pregrado y de posgrado estén articulados con los de la docencia, la

internacionalización y la extensión. Como fruto de ese tesonero esfuerzo en el presente año contamos con 16 grupos de investigación categorizados en Colciencias (1 en A, 12 en B y 3 en C), de los cuales tres que se encuentran categoría “B” pertenecen al Centro de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias Económicas (CIECEC), como son: Administración Social (GRIAS), Estudio Integral para la Competitividad de la Región Caribe (GLOBALCARIBE) y Grupo de investigación en Contabilidad, Administración y Economía (GICADE).

No obstante, los avances logrados en estos últimos años, estamos aún muy lejos de lograr consolidar una tradición científica y tecnológica que nos permita salir del subdesarrollo; existen algunos impedimentos al desarrollo de estas actividades, como las fuentes de financiamiento pública, insuficiente apoyo y apropiación del sector privado y la escasa relación entre universidad y sector empresarial.

En todo este contexto la Universidad debe asumir una nueva forma de liderazgo en hacer de la ciencia y la tecnología su ocupación principal y dedicar a ellas los mayores esfuerzos que apunten a la formación de recursos humanos altamente calificados, y además propiciar una articulación entre producción de conocimientos y producción económica y de esta manera poder consolidar dicho proceso mediante la integración UNIVERSIDAD-EMPRESA-ESTADO.

JAVIER MORENO JUVINAO
Editor

