

## Editorial

# La evolución de la política de ciencia, tecnología e innovación en Colombia

Después de una hegemonía conservadora de 45 años (1886-1930), los gobiernos liberales de 1930 a 1946 (en especial el primer periodo de Alfonso López Pumarejo, 1934-1938), abren a la nación colombiana a la modernización con base en la industrialización y la urbanización, pero sin una reforma agraria concomitante. En un lapso de 30 años, entre 1930 y 1960, el país pasa de ser 2/3 rural a ser 2/3 urbano. La segunda guerra mundial genera una especie de proteccionismo de facto que favorece a la industria nacional y que dará paso en la posguerra a una incipiente política industrial de enfoque proteccionista y de sustitución de importaciones; pero mientras en la ciudad se expande el sector manufacturero y la organización sindical, en el campo se desata la violencia sectaria que acelerará la concentración de la tierra y el desplazamiento de los campesinos a los nuevos cinturones de miseria de las grandes ciudades.

En las décadas posteriores y hasta el presente, esa dicotomía entre el mundo urbano y el rural, entre un país moderno y un país pre-moderno se tornará estructural, y hará de Colombia una nación llena de paradojas y contrastes.

En el famoso texto de Daron Acemoglu y James Robinson de 2012, *Por qué fracasan los países*, se asegura que: “En algunas partes del país, las instituciones económicas funcionan bastante bien, y hay niveles elevados de capital humano y habilidad emprendedora; no obstante en otras partes, las instituciones son muy extractivas, y ni siquiera proporcionan un mínimo nivel de autoridad estatal.”

Es importante entender este doble carácter, pues en este punto está una de las claves de la resistencia al cambio de la sociedad colombiana, permeada por una mentalidad lejana a la innovación.

La política industrial y la política educativa constituyen los orígenes de la política de ciencia y tecnología. En 1945, mientras en EEUU, Vannevar Bush presentaba su visionario informe *Science, the endless frontier*, en Colombia se creaban múltiples universidades públicas en distintas regiones, con énfasis en las ingenierías. Se inicia así una nueva etapa en la creación de capital humano en ciencia y tecnología cuyos frutos se verían más adelante.

---

Después de una etapa de guerra civil y dictadura en los años 50 se inicia el período del Frente Nacional con sus gobiernos alternantes. El gobierno del presidente Carlos Lleras Restrepo (1966-1970) se caracterizó por una notoria renovación institucional en el marco de una política industrial que reconocía a una nación que intentaba su transformación de una sociedad agraria y tradicionalista a una sociedad urbana, industrial y moderna. Dentro de esa dinámica de modernización institucional se destaca la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Tecnológicas “Francisco José de Caldas” (Colciencias) mediante el decreto 2869 de noviembre 20 de 1968 en el marco de las facultades extraordinarias concedidas al Presidente por la Ley 65 de 1967. Desde el año de 1968 hasta la actualidad, Colciencias ha sido la entidad gubernamental que regula la ciencia y la tecnología en Colombia.

Resumiendo lo anterior, 1968 marca el inicio de una verdadera política de ciencia y tecnología en Colombia, con raíces en los antecedentes de la política industrial y la política educativa.

Veinte años después el proceso ha avanzado lo suficiente como para impulsar en el Congreso de la República una ley marco para la ciencia y la tecnología. Este segundo hito sería la Ley 29 de febrero 27 de 1990 y los decretos concomitantes de 1991 (decretos 2926, 393, 585, 591, entre otros). En particular el decreto 585 de febrero 26 de 1991 crea el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT). Colciencias, a su vez, queda adscrita al Departamento Nacional de Planeación (DNP), que es un departamento administrativo dependiente de la Presidencia de la República, es decir, no se incorpora a ningún ministerio ni se crea el ministerio de CyT.

En este momento se podría decir que Colombia entra a la mayoría de edad en su política de CyT en el marco de la denominada “apertura económica” caracterizada por su visión neoliberal adscrita al “consenso de Washington”. Es coincidente también con los vientos de cambio de la Asamblea Nacional Constituyente que, con nuevos actores como el insurgente M-19 desmovilizado, producirá en 1991 la nueva Constitución Nacional de Colombia. Esta carta magna es un híbrido de doble faz, por un lado expresa la concepción neoliberal pero también contiene importantes elementos de estado social de derecho (aunque algunos de estos serían desmontados poco a poco en las dos décadas siguientes). Con el cambio de Constitución se hace urgente un ajuste sustancial en el nivel legislativo y surge un nuevo marco legal en muchos campos. Aquí es necesario mencionar la Ley 30 de 1992 que regula la educación superior y la denominada “Misión de Sabios” (Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo) cuyo informe constituye un diagnóstico excelente, pero cuyas visionarias propuestas nunca han sido tenidas en cuenta por los gobiernos sucesivos (su núcleo esencial fue publicado como libro con el título “Colombia: al filo de la oportunidad”).

La ley 29 regirá durante 19 años hasta la actual ley de ciencia, tecnología e innovación (CTI),

---

pero entre estos dos hitos legislativos es pertinente identificar algunos cambios claves en la política. En 1992 el gobierno nacional contrata la consultoría de Monitor, firma que sigue las ideas de Michael Porter, cuyo informe marcará la pauta del quehacer.

En el siguiente período presidencial, en el gobierno de Ernesto Samper, se crea el sistema nacional de competitividad cuya cabeza es la Comisión Nacional de Competitividad. El Decreto 2934 de 1994 bifurca la orientación de Colciencias en dos sub-direcciones: la de Innovación y Desarrollo Empresarial y la de Desarrollo Científico y Tecnológico.

En 1994-1995 se produce el documento Conpes 2739 y el Consejo Nacional de CyT se apropia del concepto de “Sistema de Innovación” y crea un modelo de Sistema Nacional de Innovación (SNI) centrado en el sector productivo, pero integrando a los diferentes actores de la triple hélice o triángulo de Sábato. Se introduce el concepto de I+D+i a tono con los países de la OCDE y el SNI se concibe como un espacio de intersección entre el SNCyT y el sector productivo, un “escenario social de aprendizaje frente a un entorno cambiante”, no se construye por decreto sino como una dinámica social y como un subcomponente del SNCyT. Desde esta visión, la investigación en Colombia se orienta cada vez más hacia la competitividad, y la innovación es la herramienta clave. Asimismo se plantea una “nueva cultura empresarial”. Es en este momento que podemos decir con certeza que se inicia una nueva etapa con una política explícita de innovación y competitividad.

En este proceso de fortalecimiento de los años 90 se da un crecimiento pausado del presupuesto de CyT hasta que en 1998 sufre una abrupta caída en el contexto de la crisis económica internacional que también afectó intensamente al país. Se presenta entonces un reflujo e incluso un retroceso en el devenir de la CyT.

En 1999 se establece la Política Nacional para la Productividad y la Competitividad 1999 – 2009. En el año 2000 hay cambios importantes en la política tributaria que favorecen con exenciones las inversiones privadas en CyT. Y en esa misma vuelta de siglo se emite el documento Conpes 3080 con la política de CyT a seguir. En el período que va de 2002 a 2005 Colciencias da un viraje muy interesante y se apropia de la concepción Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) que desde la OEI se venía impulsando. Se realiza la Cátedra Colombia CTS+i y un cierto enfoque social parece coger fuerza, pero en 2005 definitivamente es barrido por una visión mucho más economicista enfocada hacia la innovación y la competitividad en el contexto de la globalización. En 2004, el Conpes 3297 define la Agenda Interna para la Productividad y Competitividad, en 2006 el decreto 2828 y el Conpes 3439 redefinen el sistema de competitividad y en 2008 surge el Consejo Privado de Competitividad.

Precisamente en el año 2008 el Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes), orientado por el DNP produce los Documentos Conpes 3527 y 3533 en los cuales se expresa,

---

respectivamente, la política de productividad y competitividad y la de propiedad intelectual, mientras la financiación apunta cada vez más hacia la innovación y la formación de capital humano (en años posteriores el Conpes emitirá documentos con políticas sectoriales, como el Conpes 3575 y 3676 para los sectores lácteo y cárnico respectivamente o el 3697 para la biotecnología).

Finalmente el 23 de enero de 2009 se expide la Ley 1286 que modifica, y en gran parte reemplaza, la Ley 29 de 1990, transformando a Colciencias en un Departamento Administrativo, es decir, que ya no depende de Planeación Nacional (DNP), sino directamente de la Presidencia de la República. En ese mismo año el Conpes 3582 expone la política de CTI. Pero el cambio más importante será el referente a la financiación de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) que marcará un antes y un después.

En el 2010 hay un cambio de gobierno al asumir el actual Presidente, Juan Manuel Santos (2010 – 2014), quien traza un plan de desarrollo con cinco “locomotoras” que jalonarán la economía, una de las cuales es la innovación. El Plan Nacional de Desarrollo es aprobado mediante la Ley 1450 de 2011, la cual contiene cambios en materia de las reglas del juego en propiedad intelectual. Pero dos acontecimientos claves en este mismo año 2011 llevarán a la renuncia intempestiva del director de Colciencias, Jaime Restrepo Cuartas, en el 2012.

- En el marco de la Ley 1450 el gobierno Santos crea una nueva estrategia de innovación denominada Innpulsa y, desconociendo 17 años de experiencia de Colciencias en el manejo del tema, le entrega al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Bancoldex (que crea la Unidad de Desarrollo e Innovación) y el DNP, la responsabilidad del liderazgo de dicha estrategia y sus programas. Allí se denota un discutible enfoque conceptual en el alto gobierno, al separar la I de la D+i.
- Por otra parte, el 18 de julio de 2011 mediante el Acto Legislativo 05, se crea el Sistema General de Regalías (SGR) que reemplaza al antiguo Fondo Nacional de Regalías e introduce cambios sustanciales en la repartición de los recursos, tanto geográfica como sectorialmente. Es así como el SGR está constituido por diversos fondos, uno de los cuales es el Fondo Nacional de CTI (con 10% de las regalías producidas por el sector minero), que a su vez se distribuye en cuotas por departamentos. En los siguientes años este sistema se reglamentará, organizará e implementará y apenas en los inicios de 2014 se producen los primeros desembolsos para financiar proyectos aprobados en el SGR. El SGR significó un incremento gigante de los fondos para I+D+i, pero su estructura altamente politizada está dirigiendo los esfuerzos de CTI con una visión fragmentaria y cortoplacista.

Se han expuesto los principales hitos de la historia de la política de CTI en Colombia en las últimas décadas, enfatizando los marcos normativos. Sin embargo, vale la pena mencionar otros

---

dos aspectos, uno referente a propiedad intelectual y otro a normas técnicas.

Si bien en Colombia la ley básica sobre derechos de autor es la Ley 23 de 1982, muchos de los desarrollos en normatividad de propiedad intelectual (PI) se dieron en los años 90 dentro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN). Por ejemplo las siguientes Decisiones de la CAN regulan diferentes aspectos de PI como patentes, modelos de utilidad, marcas, derechos de autor, variedades vegetales: 291, 345, 351, 391, 486, 523, 689. Asimismo, los decretos del gobierno nacional 1360 de 1989 (el Software en Colombia es objeto de derechos de autor, no de patente), 2153 de 1992 (que reestructura la Superintendencia de Industria y Comercio –SIC–), 460 de 1995, 2591 de 2000, y las leyes 178 de 1994 (Convenio de París), 463 de 1998 (PCT), 565 de 2000 (OMPI), regulan aspectos de la propiedad intelectual y adscriben a Colombia a los principales tratados internacionales. Lo cierto es que no hay una verdadera ley marco sino que la normativa es sumamente dispersa, los procesos de patentamiento son lentos y engorrosos y las estadísticas muestran un inmenso retraso del país en materia de patentes.

En cuanto a norma técnica, desde el año 2008 se establecieron por medio del Icontec (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación), las NTC 5800, 5801 y 5802 referentes a la gestión de I+D+i, normalizando terminología, sistema de gestión y proyectos.

Por último, una periodización basada en la anterior exposición y tomando como eje el marco regulatorio y la política pública delinearía las siguientes etapas:

- Antes de 1968: una política de CyT implícita, subsumida dentro de la política industrial y de educación.
- De 1968 a 1991: creación y maduración de Colciencias
- De 1991 a 2009: Ley 29 de ciencia y tecnología: surge el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación
- De 2009 en adelante: Ley 1286 de CTI: Colciencias se convierte en Departamento Administrativo, nace el fondo de CTI del SGR (regalías), se crea Innpulsa, el Programa de Transformación Productiva (PTP) y se potencia el sistema de competitividad e innovación

Pero si se ubica el focus en la innovación, la evolución de esta política pública se puede reducir a un antes y un después de 1995, fecha en la cual surge el Sistema Nacional de Innovación en el marco de la Ley 29 de 1990.

**Jorge Enrique Senior Martínez**  
Director Seccional de Investigación