

# El país esta conformando un modelo de universidad académico-investigativo, coadyuvante al desarrollo nacional\*

GALO BURBANO LOPEZ\*\*

---

El señor presidente de la República, doctor Virgilio Barco Vargas, en mensaje dirigido al Foro Nacional sobre Política de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, destacaba que países de similar desarrollo al nuestro, establecieron programas de formación de investigadores hace ya más de una década, y hoy ven multiplicados los resultados de sus inversiones, no sólo en una mejor producción industrial y agropecuaria, sino en un dominio del medio y en un mejoramiento generalizado de las condiciones de vida.

El gobierno está incorporando, afirma el presidente, la investigación científica a la solución de los problemas más graves del país, como el del conflicto social, el de la eficiente producción de bienes básicos, y el avance en la prestación de servicios esenciales; también está incorporando la investigación de la naturaleza para conocer mejor sus mecanismos, y la investigación en Ciencias

---

\* Intervención en el Tercer Seminario Nacional de Postgrados, organizado por el Icfes en la Universidad de Cartagena.

\*\* Director del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes. Abogado de la Universidad Externado de Colombia, profesor del mismo claustro, ex-rector de la Universidad de Nariño.

Sociales para conocer las raíces de nuestra actual crisis y para introducir cambios en los programas que ataquen su reproducción. El gobierno quiere que los fundamentos del método científico, sean introducidos desde la misma escuela en toda la sociedad.

En este orden de ideas, la Acción Educativo-Cultural del Ministerio de Educación propone un programa nacional de formación de investigadores en Ciencias (Naturales y Sociales) y en Tecnología, otorgando prioridad absoluta a la formación de científicos. Así mismo, en la declaración del Año Nacional de la Ciencia y la Tecnología, se considera que una política de formación de investigadores para el desarrollo científico y tecnológico, se hace prioritaria en el país, de forma que asegure una adecuada preparación y actualización constantes en todos los campos del conocimiento, y una estabilidad sólida tanto en lo económico como en las facilidades para realizar la investigación, experimentación, innovación y aplicación tecnológica.

Complementariamente, el Plan de Ciencia y Tecnología para una Economía Social, al identificar las potencialidades y limitaciones en estos campos, reconoce que en los últimos años la universidad colombiana, especialmente la oficial, ha ganado mayor presencia dentro de la actividad investigativa. Ejecuta cerca de 30% de los recursos financieros destinados a la investigación y ocupa el 45% del total de personas involucradas en esta actividad. Sin embargo, la investigación continúa siendo marginal en la educación post-secundaria. El presupuesto destinado a desarrollo de la ciencia y la tecnología es ínfimo, y no supera el 0.5% del presupuesto de las universidades. La investigación sigue concentrada en pocos centros, menos de la quinta parte de las instituciones de educación superior realiza acciones investigativas y cerca del 90% de éstas, se desarrollan en sólo siete universidades.

En este amable recinto de la Universidad de Cartagena y con la presencia de tan importante grupo de personas dedicadas a hacer universidad, a pensar en el país y a crear conocimiento, me ha parecido apropiado iniciar mi intervención con la anterior síntesis de documentos oficiales, pues en ellos se expresa la política del Estado, respecto de los temas que a partir de hoy nos congregan, y que se encuentran en la base del análisis y los debates que suscite este Tercer Seminario Nacional de Postgrado.

Por mi parte, quiero presentar a ustedes algunas reflexiones que me mueven al optimismo acerca del futuro de la universidad, aún reconociendo que el sistema padece de graves fallas, cuya identificación estamos acostumbrados a realizar en forma reiterada en el intelectualmente agitado mundo de la academia. Es precisamente esta capacidad de autocrítica de la universidad, la que permite jalar nuevos procesos de desarrollo, y es la conciencia de la sociedad en todas sus manifestaciones, la que debe apuntalar el papel de la universidad, para que cumpla a cabalidad las funciones que se le asignan.

Universidad-Estado-Sector Productivo. Universidad-Investigación-Desarrollo Nacional. Universidad-Necesidades Básicas de la Población-Mejores condiciones de vida. Universidad-Autonomía Nacional-Relación Internacional. Universidad-Sector Educativo-Formación de Investigadores. Universidad-Ciencias Naturales-Ciencias Sociales. En fin, Universidad y cultura, son conjuntos indisolubles de conceptos que estamos obligados a convertir en práctica cotidiana en nuestras instituciones, para lo cual el postgrado, como máximo nivel de la educación, debe aportar los elementos que eliminen la ruptura, que siempre ha existido entre estos términos y las actividades inherentes a cada uno de ellos.

Hacerlo, significa producir el cambio más radical que haya sufrido la universidad en toda su historia. En el Icfes somos optimistas, pues creemos que el país se está aproximando a la conformación de un modelo de universidad, de carácter académico-investigativo, adecuado a las condiciones progresivas del desarrollo nacional. Nos encontramos ante el hallazgo de la nueva universidad colombiana, hecho de la mayor importancia, si se tiene en cuenta que los modelos anteriores se han agotado.

En efecto, superada la época inicial del desarrollo de la universidad, que estuvo ligada a la formación de las élites del país, se pasó en la década de los sesentas, a un modelo de democratización, entendida como ampliación de cobertura y como mecanismo para elevar el nivel educativo de la población, con el objeto de lograr mayor eficiencia en el desempeño de los oficios y profesiones. El carácter profesionalizante de la universidad, constituía su rasgo principal. Sin embargo, en una comprensión dinámica de la sociedad, hay que hacer notar que durante este mismo período, se empieza a gestar en los centros universitarios, la preocupación por la participación política en los destinos del país.

De ahí surge la universidad de la década de los setentas, especialmente de la primera mitad, cuando los centros de educación superior manifiestan su vitalidad, proponiéndose la transformación del sistema, lo cual, en cierta forma, vuelve prioritario el diálogo con sectores extrauniversitarios como los trabajadores o los grupos campesinos. Este período concluye con una fuerte tendencia a la masificación de la universidad para dar cabida a las clases medias, que lograron superar el nivel de educación secundaria, como consecuencia de la expansión que se produjo en el mismo. Es una época en la cual, la gran mayoría de los estudiantes universitarios, ven transcurrir su período de formación de manera lánguida, por cuanto hay un deterioro en las condiciones académicas. Nuevamente, durante este período hay indicios de horizontes distintos, mediante la formación de pequeños núcleos de investigadores, que van surgiendo con intereses particulares por el conocimiento científico, en razón a que los programas de becas en el exterior han brindado a profesores universitarios la oportunidad de vincularse a centros de investigación en los cuales complementan su formación.

Se llega así a la década de los ochentas, en cuyos primeros años existe un desconcierto real en la formación universitaria; no se logra descontar el centro de convergencia del quehacer de la educación superior, el cual se mueve entre las aspiraciones de mayor democratización, luchas por los presupuestos, deseos de profesionalización, participación política o, en muchos casos, abandono a una inercia que no tiene origen ni sentidos definidos. Es también el momento en que se produce la reforma de la educación postsecundaria, con miras a constituir un verdadero sistema universitario nacional.

Es aquí donde el germen investigativo empieza a adquirir magnitud, presencia propia, y a definir el nuevo carácter de universidad, que será predominante durante la década de los noventas: institución que, logrando la fusión entre docencia e investigación participe en el análisis y solución de los problemas del país, dentro de un concepto de democratización del conocimiento, entendido como la aprobación o producción de avances científicos y tecnológicos para satisfacer las necesidades de grandes masas de población.

Sin duda que en la nueva universidad, las especializaciones, las maestrías y los doctorados ocuparán un lugar primordial. Previendo esto, la Junta Directiva del Icfes se ha preocupado por fijar criterios con el fin de asegurar el máximo nivel de calidad y eficiencia



en los postgrados, frente a los cuales, ha dicho, se debe asumir una política de fomento, pero con responsabilidad. Debe hacerse un balance adecuado entre lo que es la libertad de enseñanza y el estímulo necesario que se debe otorgar a las instituciones de educación superior para que promuevan los programas de postgrado que el país necesita; así mismo, debe existir la cautela necesaria al ofrecer programas, de modo que se garantice su calidad y su pertinencia con respecto al entorno social del país, y a las proyecciones culturales del mismo.

Es deseable en general, e imperativo en el caso de los doctorados, de las maestrías de tipo experimental, y de ciertas especializaciones, como las del área de la salud, que el proceso de formación sea altamente individualizado. Esto supone, además de los requerimientos en cuanto a número y dedicación del profesorado, que el número de estudiantes por programa sea pequeño.

También señaló la Junta Directiva, que en los postgrados con alta exigencia en materia de investigación, de seminarios avanzados, y de actividades prácticas, se requiere dedicación completa por parte de los estudiantes. En estas condiciones, se cuestiona, al menos para ese tipo de postgrados, la potencialidad que tengan los programas nocturnos o los que tienen lugar sólo durante fines de semana.

Lo dicho encuentra plena justificación por la tendencia de las instituciones a crear post-grados con muy variadas motivaciones. Es sintomático y digno de atención que entre 1986 y 1987, se hayan presentado al Icfes 185 solicitudes de este tipo. También merece nuestro análisis, el hecho de contar actualmente con 584 postgrados, de los cuales, 410 son especializaciones, 167 maestrías, y 7 doctorados. Parece que en este aspecto compartimos características con otros países de la región, como lo identificó el Estudio sobre Desarrollo y Educación en América Latina y el Caribe, auspiciado por CEPAL, UNESCO y PNUD. Este estudio, al reconocer como el avance más importante en la organización académica de la universidad la implementación de la formación de postgrados, también señaló algunos de sus rasgos sobresalientes, así:

- Parte de los postgrados que se están creando, responden a la necesidad de compensar la insuficiencia de los niveles académicos de pregrado, por lo que no significan una posibilidad de profundización del conocimiento.

- Otro de los factores para la implantación de cursos de postgrado, es la alta competitividad del mercado del empleo, en función de la cual, se procura la obtención de niveles cada vez mayores en la titulación.
- Las carreras más vinculadas al mundo académico internacional, y a las tradiciones universitarias más sólidas, son las primeras en organizar cursos de post-grado, como se aprecia en el precoz desarrollo de las referidas a las ciencias biomédicas y en el menor volumen de las exactas y naturales.
- Hasta el momento, pocos estados han asumido, a través de los organismos responsables de la educación superior, una política destinada al desarrollo y elevación de la capacidad científica nacional, a través de una estrategia que abarque la formación de postgrado, con todos los recursos para garantizar un elevado nivel académico.
- En forma lenta pero perceptible, dice el estudio referido, se están estructurando postgrados en las ciencias básicas, vinculados al desarrollo de la investigación universitaria y a los requerimientos de la industria moderna, y de áreas científico-tecnológicas en punta, que constituyen los primeros embriones para el desarrollo de una universidad latinoamericana, adaptada a los requerimientos de sociedades en transición hacia una industrialización más avanzada.

Con relación a los dos últimos puntos, nuestro país cuenta con ventajas comparativas apreciables. En primer lugar, porque existe una política de ciencia y tecnología, específicamente formulada, a la cual se liga la formación de investigadores; y un ambiente casi generalizado de aceptación de sus beneficios, así como de las relaciones entre investigación y desarrollo, tal como tuve oportunidad de resumirlo al comienzo de mi intervención.

En segundo lugar, porque entre las acciones de fomento de la educación superior contamos con un programa para el Desarrollo de la Capacidad de Investigación. Elaborado y ejecutado en conjunción de esfuerzos del Icfes y las universidades, cuyas características me voy a permitir resaltar, por cuanto considero que, a pesar de su juventud y relativa baja cobertura, constituye un modelo de planea-

ción que puede ser expandido al conjunto de los postgrados, guardadas las especificidades propias de las áreas del conocimiento y de cada organización institucional.

El programa contempla el desarrollo de 36 maestrías, en las áreas de Ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Básicas Médicas, Ingenierías y Ciencias Agropecuarias, en siete universidades oficiales.

La fundamentación del mismo parte de comprender que el avance logrado por el país, analizado por indicadores económicos y sociales, establece su condición de desarrollo intermedio, lo cual, en el campo de la ciencia y la tecnología, significa que en el país se han dado las condiciones, tanto para satisfacer, a cierto nivel, la demanda de investigación, como para fortalecer los mecanismos de la oferta, también a cierto nivel. Lo primero, en razón a que existe en determinadas áreas una "masa crítica" que permite continuar realizando avances, que ya se aproximan o se encuentran en la frontera del conocimiento y se relacionan, lo que es bien importante, con las necesidades del desarrollo nacional. Lo segundo, porque en las mismas áreas es necesario aumentar esa masa crítica y, en otras crearla para continuar fortaleciendo el modelo de desarrollo científico-tecnológico, en armonía, y aún como motor del desarrollo económico y social.

De otra parte, la compleja división internacional del trabajo, en la que necesariamente está inscrito el país, dadas las estrechas relaciones de interdependencias que actualmente envuelven al mundo, en sus diferentes tipos de relación ya sean científicas, culturales, políticas o económicas, hace que la nación modifique su tradicional devenir y propicie nuevos procesos que, tanto a nivel técnico y comercial, como académico, le permitan tener capacidad de negociación y criterio para participar adecuadamente en el presente y futuro escenario nacional e internacional.

Así mismo, consideramos que el ejercicio de la labor investigativa no puede realizarse en forma aislada. Es indispensable conformar corrientes de grupos científicos que adelanten su labor alrededor de programas de investigación, a los cuales se brinde el apoyo del Estado.

De ahí surgió el Programa para el Desarrollo de la Capacidad de Investigación, cuyas acciones están relacionadas con la formación de investigadores y la producción de conocimiento en dos sectores esenciales:

- El uno se refiere a las ciencias básicas en las cuales se soporta el conocimiento, como son la Física, la Química, la Biología y la Matemática; o las que sirven de fundamento a la solución de los problemas relacionados con la salud, como son la Genética, la Inmunología, la Fisiología, la Morfología, la Microbiología y la Farmacología. También se halla aquí la investigación básica para el desarrollo de la ciencia pedagógica y para la conformación de un saber educativo nacional.
- El otro, está ligado a las necesidades productivas; en este caso se trata de las ingenierías y las ciencias agropecuarias, y más específicamente, de los campos que se relacionan con la generación eléctrica, el aprovechamiento de recursos hidráulicos, la ciencia y la técnica del carbón, los materiales y procesos de manufactura, el transporte, las telecomunicaciones, la reproducción animal, la fitotecnia y la silvicultura y manejo de bosques.

El Icfes, mediante el Programa, busca proporcionar las condiciones necesarias que permitan a las universidades ofrecer postgrados con alto contenido investigativo, para la formación de recurso humano de excelente nivel académico, que se constituya en el elemento dinamizador del mejoramiento cualitativo de las instituciones de educación superior.

El Instituto, además de apoyar la investigación, brinda su aporte a la ejecución de actividades complementarias, como el estímulo a los investigadores; la comunicación de quienes realizan investigación, entre ellos mismos, y con investigadores de otros centros científicos en el mundo; la dotación con laboratorios, materiales de investigación y material bibliográfico; la realización de obras de infraestructura; la adquisición y puesta en servicio de sistemas de procesamiento de datos; el estímulo a las publicaciones científicas; y la asignación de pasantías a profesores universitarios para compartir los avances alcanzados en los postgrados nacionales.

Por supuesto que se han presentado dificultades en la ejecución del Programa; sin embargo, creo que las ganancias obtenidas en la administración y desarrollo de actividades que refuerzan la capacidad de investigación nacional, apuntan en la dirección correcta de ubicar la universidad como el centro de producción de conocimientos que el país requiere. Para ello, creemos en la necesaria continuidad y expansión del Programa a otras áreas e instituciones,



así como en la creación de doctorados que consoliden núcleos de investigación, en donde converjan la cualificación de la oferta y la satisfacción de la demanda de conocimiento, en acción compartida de las universidades y sus postgrados, con los institutos de investigación públicos y privados. Además de complementar esfuerzos, se logrará así una concentración de recursos financieros, cuya escasez siempre está presente cuando se debaten los temas de la universidad y la ciencia y la tecnología.

Señores participantes en el Tercer Seminario Nacional de Postgrado:

El motivo que animó a la Asociación Colombiana de Universidades y al Icfes para convocarlos a este evento, no fue otro que el de invitarlos a realizar una gran sesión de reflexión, de diálogo, discusión, sobre aquello que constituye para cada uno de nosotros el diario devenir como docentes, como investigadores, como científicos, como directivos, para que cada quien desde su propia perspectiva y su propia experiencia, aporte lo que considere de valor, lo que sea conveniente sugerir, cambiar, introducir, todo ello, con una condición ineludible, cual es la de no perder de nuestra óptica la inquietante situación que afecta al país.

Ello, por cuanto no podemos reproducir aquellas ideas fijas de antaño, diciendo que para los pensadores la realidad no es de su incumbencia, ni motivo de preocupación de académicos; por el contrario, es de ella de donde partimos y a donde deseamos llegar; la tarea no es otra que la de buscar mejores rutas, los más acertados métodos para descubrirla, y entenderla para apropiarnos de ella y transformarla.

El Tercer Seminario Nacional de Postgrado, al propiciar un espacio de reflexión y discusión, se propone fundamentalmente un acercamiento de todos y cada uno de los sectores comprometidos, que permita en un futuro próximo la integración de los mismos y la coordinación de las diferentes acciones, lo que conllevará a una utilización racional de los recursos disponibles y a una optimización del proceso de fortalecimiento de la capacidad de investigación, que a su vez implicará ampliar con perspectiva de eficiencia, la prioritaria labor de formación de recursos humanos, que sirva realmente a las necesidades de nuestro país.

Al instalar este Tercer Seminario quiero recordar los objetivos que nos hemos propuesto, como son los de:

- Contribuir a la identificación de líneas prioritarias de investigación en función del desarrollo nacional y la formación de investigadores.
- Promover la integración y cooperación entre los programas de formación avanzada y los institutos y centros de investigación científica y tecnológica, y
- Coordinar acciones institucionales entre las universidades y el Icfes, Colciencias e Icetex, para desarrollar la investigación científica en los post-grados.

Es necesario esperar los trabajos de esta reunión con fundado optimismo, dada la calidad de las instituciones y de las personas participantes en el evento. La experiencia acumulada, la calidad de los conferencistas quienes gentilmente han accedido a dar el aporte de sus conocimientos, y la buena disposición de todos, permiten augurar el éxito de la labor que emprendemos.