

Notas sobre la planeación de la investigación científica en la Universidad Nacional Autónoma de México *

RAÚL BENÍTEZ ZENTENO

I. ANTECEDENTES

En varias ocasiones se ha intentado, particularmente en los últimos años, una mayor programación y coordinación de las labores de investigación científica, tanto para el país en su conjunto como de las que se llevan a cabo en la Universidad Nacional Autónoma de México. La tarea se ha enfrentado, en los diversos momentos, a situaciones y condiciones de naturaleza muy variada, y los resultados han sido generalmente pobres, frustrantes y desalentadores.

Sin embargo, estos intentos han logrado el desarrollo de una cierta conciencia sobre la necesidad, cada vez más urgente, de que el conocimiento científico forme parte de la vida nacional como algo necesario para mayores logros en lo económico, lo político, lo social y lo cultural, tanto en términos de la incorporación y el avance de la práctica de la actividad de investigación científica en sí misma, como en términos de su aplicación a situaciones concretas.

Se ha logrado asimismo, una cierta claridad, particularmente en los ambientes universitarios, de los requerimientos para el logro de avances sustantivos en el quehacer científico, tales como el mantenimiento de la libertad de investigación, la formación de personal, el desarrollo de la investigación básica al nivel más alto posible, la aplicación de la ciencia a la solución de problemas concretos, la incorporación de recursos materiales adecuados, entre otros. A su vez, estos aspectos implican una mínima

* Documento presentado a la Dirección de Planeación y Desarrollo de la UNAM, como miembro de la Comisión de Directores de Institutos de Investigación Científica y Humanística.

coordinación de las actividades, y el desarrollo de sistemas de comunicación intra e interdisciplinaria. Deben considerarse también los avances que se dan en el exterior en lo que se refiere a las necesidades sociales y económicas y al establecimiento de áreas de investigación prioritarias: mayor delimitación de objetivos, especificación de posibilidades concretas de acción, desarrollo de mecanismos de control colectivos, creación de fondos sustantivos destinados al seguimiento de programas, descentralización de actividades en la búsqueda de un cierto desarrollo regional menos desequilibrado, y ampliaciones de la capacidad institucional existente. Todo puede sintetizarse en el logro de una política de investigación científica clara, adecuada a los requerimientos del país y que pueda llegar hasta el logro de acciones concretas a partir de situaciones reales.

En la actualidad se han dado circunstancias que pueden considerarse prometedoras para llegar a acciones concretas, más o menos coordinadas, que propicien avances sustantivos en las labores de investigación científica. Dentro de tales circunstancias, en el seno de la UNAM, sobresalen:

- a) El reconocimiento de una estructura de investigación en la UNAM suficientemente amplia tanto en recursos humanos como materiales, así como el logro de un cierto nivel científico en la mayor parte de las disciplinas, que permite asegurar, ubicando con claridad y realismo los requerimientos, que es posible arribar a etapas muy superiores en la práctica científica.
- b) La necesidad, que ha sido expresada de muy diversas maneras, de incorporar a las labores de transmisión del conocimiento los avances logrados en la investigación básica y aplicada en el país y en el exterior, para así elevar los niveles académicos para la formación de nuevos investigadores y mejores profesionistas.
- c) La mayor necesidad de buenos científicos e intelectuales, bien compenetrados de los avances mundiales y de la realidad nacional y mundial, y más motivados para enriquecer el conocimiento de la sociedad, para actuar sobre sus problemas y contradicciones más importantes; se trata de eliminar el aislamiento en círculos cerrados nutridos por sus intereses individuales y el cultivo de las disciplinas como si fueran realidades autónomas.
- d) El intercambio, particularmente en la reunión de autoridades universitarias y directores de institutos realizada en Juríca, en donde fue unánime el consenso sobre la necesidad de coordinar y planificar las actividades de investigación científica en el seno de la UNAM y de lograr una mayor participación del personal académico de investigación. Esto indica que existe una base muy concreta de apoyo y disposición para tales fines. Asimismo, tanto de las reformas al Estatuto del Personal Académico de la UNAM, como de las propuestas que se han hecho por diversas asociaciones, se desprende el recono-

cimiento de la necesidad de una actividad científica, cualitativa y cuantitativamente superior a la actual.

Por otra parte, tanto en la UNAM como en todo el país y a través de organismos especialmente diseñados para lograr la incorporación del conocimiento científico a la vida social, y posibilitar avances en el conocimiento científico mismo, se aúnan circunstancias que favorecen la consideración del nivel científico al que se opera, sus orientaciones y la participación de la ciencia y la tecnología en la vida del país, entre las cuales sobresalen las siguientes:

- a') Toda la acción desplegada en los últimos meses por el CONACYT para la elaboración de un Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, que recoge en parte los esfuerzos anteriores y busca llegar, trascendiendo la situación política del momento, hasta el establecimiento de un programa concreto para el desarrollo científico, a partir de una visión más o menos integrada del papel de la ciencia y la tecnología en la vida del país. Tal esfuerzo está orientado al establecimiento de áreas prioritarias de acción, tanto en relación con problemas inmediatos como con los mediatos, tales como la formación de investigadores y el fortalecimiento de las instituciones. Este Plan fue posible, en parte después del inventario de la investigación científica.
- b') El convencimiento de la necesidad de descentralizar las actividades de investigación científica, para reducir los muy grandes desequilibrios que se dan entre la práctica científica en la ciudad de México y unos pocos centros urbanos y en la provincia.
- c') La manera en que, en la permanente recreación de ideología en nuestro sistema político nacional, se ha asignado a la ciencia y a la tecnología papeles de gran relevancia. Los científicos deberán considerarla críticamente en la búsqueda de un mayor desarrollo científico y una aplicación de la ciencia y la tecnología a lo social, que posibilite avanzar en la satisfacción de necesidades de sectores más amplios de la población.

En todo lo indicado, existe cierto límite que difícilmente puede fijarse con claridad: hasta dónde llega la ciencia básica y en dónde se inicia su aplicación. La única manera de dilucidar estos aspectos es en la práctica misma y en el seno de cada disciplina y de cada orientación dentro de cada ciencia. Sobresale aquí el hecho de que, para lograr tal objetivo, con mayor énfasis habrá que preservar los principios de libertad en la investigación, que deberán confrontarse dialécticamente con las necesidades y requerimientos de la sociedad mexicana.

II. LAS POSIBILIDADES DE UN PLAN DE ACCIÓN EN EL SENO DE LA UNAM EN TORNO A LA COORDINACIÓN Y EL MAYOR DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

La Universidad, pese a los muchos problemas que se afrontan —tal como se ha indicado— ha hecho posible el desarrollo de una infraestruc-

tura considerable en recursos materiales y en operación, más aún si tomamos en cuenta que constituyen la mayor suma de recursos disponibles en el país; asimismo cuenta con una base de científicos suficiente como para emprender la gran tarea de hacer propio e independiente el quehacer creador que debe corresponder a la ciencia y a la tecnología.

Sin embargo, esta gran tarea debe partir de programas modestos y realistas que tiendan primero a desmitificar la tarea del científico y después a desarrollar la conciencia de su responsabilidad social y universitaria. La desmitificación de la labor intelectual del científico se inicia al aceptar que sólo unos cuantos, en la historia del hombre, han aportado elementos verdaderamente transformadores y revolucionarios del conocimiento científico; tal desmitificación se vuelve creadora en el momento en que, frente a lo concreto en la actividad cotidiana, los objetos de estudio se analizan, se experimentan y se explican mediante el manejo de la metodología, las técnicas y los instrumentos, de una concepción teórica que sea consecuente con los objetos de estudio.

De esta manera la modestia deviene creación y permite confrontar la gran tarea, dentro de las orientaciones pertinentes que resulten de una coordinación del programa de investigación científica de la UNAM en las dependencias correspondientes.

A) La primera tarea que deberá realizarse es la confrontación del investigador con lo que está haciendo en el momento. La manera más inmediata será pedirle que continúe la investigación que lleva a cabo, optimizando su actividad; que la concluya haciendo máximo uso de los recursos disponibles, humanos y materiales. Esto es, se trata de que acuda a los centros de información, organice reuniones de discusión de los problemas a que se enfrenta, incorpore a sus ayudantes en forma dinámica y como verdaderos colaboradores, haga mejor uso de los centros de apoyo y servicios, y desarrolle, en fin, una dinámica tal que lo lleve a convertirse en investigador y en maestro de sí mismo, de sus colaboradores y de sus estudiantes.

Lo anterior implica sin duda una especial atención del presupuesto a la investigación, pero en una proporción que en el conjunto de la Universidad resulta muy pequeña.

El efecto más importante de tal acción será la transformación sustantiva de las actitudes y la vida académica misma en el seno de cada una de las dependencias. Sería ésta la primera etapa; la de confrontación con el propio trabajo.

B) A su vez y dado el apoyo concreto a las tareas de investigación que resulten, la coordinación y dirección en el seno de cada dependencia se orientará hacia el logro de programas para nuevas tareas de investigación, una vez concluidas las actuales. Ésta debe ser una actividad que se plantee hacia proyectos concebidos de manera diferente y a partir de la experiencia anterior, en los cuales el investigador diseñe su trabajo con su grupo y prevea el desarrollo de sus labores

en cada una de sus fases. *Constituye tal forma de trabajo el logro de lo que la administración concibe como desarrollo por programas.*

En esta segunda etapa, las tareas de dirección y coordinación de los trabajos serán el resultado de la actividad del director y los cuerpos colegiados de cada dependencia, que se obligarán, además, al inicio de tareas de evaluación.

Al respecto se dispone de información y planteamientos que coinciden con la preocupación de la Universidad y que constituyen una referencia importante. Me refiero al Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, en el cual han participado, con el CONACYT, grupos de científicos relevantes y para el que la colaboración de los universitarios ha sido más que significativa.

Tal plan ha sido elaborado siguiendo muy de cerca las preocupaciones expresadas en diversos momentos por los científicos mexicanos en sus trabajos de divulgación, y significa un segundo esfuerzo para especificar, en el conjunto del país, los requerimientos de ciencia y tecnología. Para la Universidad, los documentos elaborados dentro de dicho plan, para cada disciplina o conjunto de áreas de investigación, constituyen documentos de trabajo que deberían discutirse, criticarse, profundizarse, reformarse, transformarse y especificarse según las condiciones y posibilidades de cada dependencia. El resultado podrá ser el establecimiento de un primer plan de investigación de la UNAM.

Asimismo, este Plan significa para la Universidad un acercamiento importante a lo que se ha considerado como requerimientos nacionales de ciencia y tecnología, básica y aplicada. Sin duda, en la acción, la UNAM, por su propio carácter, tiene mucho que decir y sobre todo tiene mucho que aportar.

Representa también la oportunidad para que los universitarios conozcan esta tarea nacional y participen en ella; constituye la coyuntura para fomentar el carácter crítico de las tareas científicas y la posibilidad de eliminar las propuestas demagógicas sobre la función de la ciencia. Por otra parte, ayudará a alejar el desarrollo científico del sistema corporativo estatal, a establecer en la práctica amplias fronteras a la autonomía del trabajo científico, a fomentar la libre comunicación y relación entre diferentes disciplinas y a evitar toda compartimentación que frene su desarrollo. Constituye, en fin, la posibilidad de que el científico universitario haga propia la problemática del país a través de su trabajo.

Así, es posible que la confrontación de las tareas nacionales concuerden con las aspiraciones y las preocupaciones de los distintos sectores de la comunidad científica universitaria.

- C) Una tarea paralela, que sin duda puede impulsar la Dirección de Planificación, es la de solicitar a científicos universitarios destacados, que elaboren documentos críticos sobre el nivel alcanzado en el país

y en cada dependencia de la UNAM, de la disciplina en que se maneja. Tales documentos deberán tener un carácter particularmente cualitativo a partir del inventario elaborado y constituirán una tarea no emprendida por el CONACYT en el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología.

La labor de crítica científica se orientará hacia la consideración básica de la suficiencia y la independencia de la ciencia en un país subdesarrollado como México. Esto implica emprender, hasta donde sea posible y en un plazo prudente, el estudio de los avances mundiales y su distancia respecto a lo que aquí se hace. Resulta evidente que se darán desequilibrios importantes en los documentos, lo cual no refleja sino el nivel en que nos encontramos. Se trata de constatar cuál es el llamado "estado del arte" en cada disciplina y la manera en que se realiza en cada dependencia de la UNAM.

La tarea no es sencilla, pero juzgo que sería muy provechosa si cada documento se discutiera entre los investigadores del área y se reformulara y difundiera de manera que pasara a ser también un documento de trabajo para cada investigador; esto llevaría a considerar intereses particulares respecto de parcelas del conocimiento lamentablemente abandonadas y de gran importancia.

Asimismo, estos trabajos podrán convertirse en elementos orientadores de tareas futuras. Su carácter crítico incitará la discusión y orientará, además, los requerimientos en la enseñanza y el desarrollo de contactos disciplinarios, ahora más realistas y fructíferos.

III. LA INVESTIGACIÓN Y LA DOCENCIA. SOBRE LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES Y PROFESIONISTAS.

Se ha escrito mucho en todo el mundo sobre la necesidad de unificar la investigación y la docencia. Lo cierto es que las experiencias son limitadas y que la investigación y la transmisión de conocimientos constituyen en la práctica —salvo en muy contados casos— operaciones independientes. No cabe duda de que la enseñanza está nutriéndose constantemente de los resultados de la investigación, pero tales resultados, al transmitirse, se exponen separados del proceso en que se generaron. Este es uno de los elementos que hay que tomar en cuenta en la formación de investigadores y de profesionistas. Para ambos casos hay que hacer explícitos los niveles y la profundidad con que debe transmitirse el conocimiento y el proceso que lo genera.

Todo ello no debe discutirse desvinculado de dos tipos predominantes de investigación básica: la requerida para lograr una transmisión del conocimiento actualizada, dinámica y crítica y la requerida para aportar elementos nuevos al nivel del conocimiento. En ambos casos es difícil establecer una frontera. Examinemos cada uno de ellos.

En lo que se refiere a la investigación básica para la transmisión de conocimientos, se trata de crear una dinámica, en particular en el profesorado de carrera, que lleve a considerar el hecho de que este tipo de investigación no constituye —tal como se presenta en la mayoría de las discusiones al respecto— una actividad de investigación secundaria. El transmitir el conocimiento en términos actualizados permite sin duda un paso de gran trascendencia para la elevación de los niveles académicos de la Universidad en la formación de profesionistas. Por otra parte, no es correcto plantear que *solamente* podrán elevarse estos niveles a través de la unificación de la investigación y la docencia.

Si se intenta *acercar* lo más posible la investigación y la docencia, un paso muy importante es entender con claridad que el contacto con la investigación en primera instancia debe darse respecto a los avances YA LOGRADOS, para no retardar la transmisión del conocimiento existente. La tarea PERMANENTE a la que tiene que enfrentarse el profesor de carrera, particularmente en los niveles de postgrado, es precisamente la de actualizar sus conocimientos.

En una segunda instancia y sólo a partir de lo anterior, podrá lograrse el contacto con la investigación que se realiza y que intenta avanzar en el conocimiento.

El logro de esta primera tarea está en manos de las Escuelas y Facultades y más específicamente en los diversos centros que se han creado dentro de cada una. De éstos deben salir los libros orientados muy de cerca a la docencia: trabajos teóricos, metodológicos, técnicos; manuales de estudio; antologías; desarrollo de programas con bibliografías básicas; aprovechamiento de los centros de documentación; programas de servicio social orientados a la aplicación de lo aprendido, dentro de programas generales que en sí mismos constituyen procesos de investigación; etcétera.

En todo momento debe llamarse la atención respecto de la urgencia de esta tarea, pero sin caer en la tendencia populista que se ha manejado mucho en nuestras universidades; el estudiante de primer ingreso está capacitado para replicar —y es importante que lo haga— los procesos realizados por otros y sólo posteriormente realizará labores de investigación científica. La transmisión del conocimiento existente constituye, junto con la manera en que fue posible llegar a tal nivel de conocimiento, la manera en que por aproximaciones sucesivas puede lograrse una vinculación estrecha entre la investigación y la docencia.

Por otra parte, la investigación básica orientada a avanzar en el conocimiento científico está fundamentalmente en manos de los institutos; los investigadores tienen obligación —y la cumplen— de impartir clases en las Escuelas y Facultades. A partir de esta primera relación el estudiante puede tener contacto con la investigación que se realiza hoy, en la medida en que el investigador imparta cursos o seminarios que estén muy relacionados con las investigaciones que lleva a cabo.

En la UNAM, los institutos de investigación han surgido independientes desde su inicio. Y no pudo ser de otra manera en la medida en que esto correspondió a las propias condiciones políticas internas. Los conflictos en el seno de las Escuelas llevaron a los legisladores universitarios a plantear la necesidad de institutos independientes. En la actualidad, uno de los argumentos más favorecidos es el de buscar una mayor coordinación entre la investigación y la docencia, orientada fundamentalmente a elevar los niveles académicos de la enseñanza. En muy contadas ocasiones se ha planteado que tal relación beneficiaría de manera significativa a la investigación, en un proceso formativo que empezaría a rendir sus frutos a mediano plazo. Lo anterior constituye una de las consecuencias del propio carácter de la investigación y de la docencia. Sin duda sería deseable una mayor coordinación llevada a cabo de tal manera que mantuviera la independencia de ambas actividades.

Los beneficios que se desprenden de la asociación investigación-transmisión-formación serían considerables si se utilizara con mayor racionalidad lo existente en recursos y organización en el conjunto de la UNAM y que se encuentra virtualmente disperso. Becas, estudios superiores, investigación en las escuelas y facultades, investigación en los institutos, centros de servicio, fondos en muy diversas bibliotecas, archivos de investigación, y otros, ofrecen una base considerable.

Sin embargo, antes de cualquier planteamiento debe quedar claro y discutirse ampliamente lo que con insistencia se plantea hoy día respecto a la llamada separación entre la investigación científica que se realiza en la Universidad y el proceso económico y social en que se desenvuelve el país. La investigación universitaria deberá referirse, en forma más inmediata y para responder a los apremios del momento, a los problemas del desarrollo; debe tener como referencia concreta, principal y no única, lo mexicano y enmarcarse siempre en amplias perspectivas humanas. En todo momento debe cuidar la asimilación indiscriminada de la teoría, las doctrinas, los paradigmas y los instrumentos de análisis que se producen en el exterior. Debe también superar la etapa adaptativa que responde tan sólo a resolver las demandas que le plantean los procesos económicos y políticos, sin cuestionar su validez. La práctica en el quehacer científico debe admitir la posibilidad de mostrar inconsistencias, discontinuidades y aun abiertas contradicciones entre las demandas de conocimientos científicos básicos y aplicados y las necesidades de la sociedad; de esta manera será creativa, se ampliará y contribuirá al cambio en el proceso económico y político, buscando su adecuación a las necesidades sociales.

En la Universidad debe desarrollarse una orientación definida, adecuadamente explicitada, que tienda a eliminar: la extremada dependencia de la ciencia básica y aplicada que se genera en el exterior; el peso del sistema político-económico y del sector de la economía privada en la política científica y sobre los recursos humanos; y la deficiente organi-

zación de las ciencias en el sistema educativo y científico del país. En estas condiciones, los resultados de la investigación, dado el interés social a que responden, se incorporarán de inmediato a la docencia. Queda tan sólo señalar otras vías por las cuales se incorporará a la actividad de investigación el futuro investigador, recién egresado o por egresar de las Escuelas y Facultades. Aquí es necesario buscar caminos nuevos revitalizadores, no sólo en términos de las relaciones entre las dependencias universitarias, sino también con las universidades de provincia, en un esfuerzo que implique la ampliación del propio camino que sigue la UNAM en sus programas de descentralización.

Pueden crearse desde un principio grupos de estudiantes con becas pequeñas que entren en contacto con las investigaciones que se realizan en los institutos y puedan lograr seguimientos pormenorizados de los diversos procesos de investigación; intensificar la incorporación de becarios de los últimos grados, o que estén cursando estudios de maestría y doctorado, a los institutos y divisiones de estudios superiores; hacer convenios entre distintas dependencias que permitan que los estudiantes de los últimos años tengan contactos pluridisciplinarios; desarrollar programas tutoriales por parte de los profesores de carrera e investigadores incorporando a los estudiantes como colaboradores en las investigaciones que se realizan; traer grupos de estudiantes graduados de provincia con programas específicos de participación en las investigaciones y con programas docentes impartidos por grupos de profesores de carrera e investigadores, de manera que regresen a sus universidades de provincia a reforzar la planta de profesores de carrera; llevar a cabo programas en provincia para la formación de profesores e investigadores, con la participación de diversas instituciones de la UNAM y las propias universidades de provincia; reforzar las bases de operación de los centros de servicio para incorporar a los estudiantes en los momentos más adecuados de acuerdo con sus carreras. En fin, y sin duda, cada dependencia de la UNAM está capacitada para realizar diversos programas cuyas variedades y características son múltiples.

Sin embargo, debe cuidarse que esta actividad, encaminada a incrementar y a crear nuevos nexos entre la investigación y la docencia no descuide la propia actividad, sino que sea un camino más que la fortaleza.

IV. CÓMO PROCEDER

Para lograr lo que se ha planteado en el apartado II de este documento hacen falta las siguientes consideraciones:

Una de las dificultades de un plan es prever las estrategias posibles que lleven a acciones concretas más o menos predecibles y con un grado de éxito aceptable.

En el caso de la planeación de la investigación en la UNAM, uno de los requisitos es la aceptación, el convencimiento profundo de autoridades,

administradores, profesores e investigadores de carrera y miembros de la comunidad universitaria que participan en el proceso de la investigación científica, de la importancia de la ciencia y la tecnología en el desarrollo del país y de su relación con la cultura, que representa la conciencia de la sociedad y en consecuencia su crítica.

Asimismo, siempre es importante refrendar el reconocimiento de que la cultura y la ciencia exigen, para su evolución, que se les exima de cualquier condicionamiento, como requisito para avanzar en el ensayo de posibilidades y en la experimentación. La Universidad es la institución, por excelencia, formalmente dedicada a estas tareas y por ello no puede admitir limitaciones. En sus relaciones con el Estado debe eliminar cualquier relación que signifique atadura y lo que puede ser grave: la aceptación de un criterio ideológico.

En el conjunto de la UNAM, los recursos destinados a la investigación aún son muy reducidos. Generalmente se postergan las necesidades a que se enfrenta la generación de nuevos conocimientos, la interpretación de la sociedad mexicana, los estudios históricos de México y América Latina y los avances sustantivos en la ampliación de recursos humanos en diversos institutos.

Por regla general, se prefiere resolver los problemas de la docencia, abrir nuevas escuelas e incorporar grandes conjuntos de nuevos profesores con niveles académicos deficientes, antes que dotar a los institutos y centros de investigación de los recursos necesarios. Por otra parte, cifras pequeñas en relación con el conjunto presupuestal de la UNAM, tendrían un resultado considerable en la investigación. Por ejemplo, un incremento de veinte millones sobre los presupuestos solicitados, en el caso de los institutos del área humanística, tendría una repercusión considerable, de gran trascendencia, y significa muy poco para el conjunto de la Universidad. Hace falta pues una orientación más decidida de apoyo sustantivo a la investigación científica.

A partir de este apoyo sustantivo es posible una mayor confrontación del científico con su responsabilidad social y su desarrollo individual. La mayor participación colectiva, acordada por el Consejo Universitario, a través del desarrollo de cuerpos colegiados de participación deberá empezar a rendir sus frutos en cada dependencia. Esto implica necesariamente seguir más de cerca el desarrollo de las actividades y mayores exigencias en el cumplimiento de los programas aprobados.

El resultado de todo esto será la confrontación con el propio trabajo, optimizando la actividad y transformando las normas tradicionales de laborar por otras más agresivas, de mayor intercambio, de mayor participación, de mayores contactos disciplinarios y de acercamientos considerables con los requerimientos del país.

Los cambios de actitudes involucrados harían posible el desarrollo de un primer plan indicativo de investigación científica de la UNAM. Además, se iniciaría la búsqueda constante de sistemas de evaluación que permitirían reconocer las necesidades del país y el desarrollo científico mundial.

Creo que la UNAM cuenta con los recursos materiales y los hombres necesarios para alcanzar los objetivos aquí planteados.