



PALABRAS DE LA DRA. ROSAURA RUIZ GUTIÉRREZ, DURANTE LA CEREMONIA POR EL 50 ANIVERSARIO DE LA FUNDACIÓN DE LA ACADEMIA MEXICANA DE CIENCIAS

México D.F., 1 de diciembre de 2009

***Dr. José Narro Robles, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México;
Dr. José Antonio de la Peña Mena, Director Adjunto de Desarrollo Científico y Académico del CONACYT (En representación del Mtro. Juan Carlos Romero Hicks, Director General del CONACYT);***

Dr. Rodolfo Tuirán Gutiérrez, Subsecretario de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública (En representación del Mtro. Alonso Lujambio, Secretario de Educación);

Dr. René Asomoza Palacios, Director General del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional;

Dr. Luis Humberto Fabila Castillo, Coordinador General de Posgrado e Investigación del Instituto Politécnico Nacional (En representación del Director General del IPN, Dr. Enrique Villa Rivera);

Dr. Javier Garcíadiego, Presidente de El Colegio de México;

Dra. Esther Orozco Orozco, Directora del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (En representación del Jefe de Gobierno del Distrito Federal, Lic. Marcelo Ebrard);

Dr. Adolfo Martínez Palomo, Coordinador General del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República;

Dr. Juan Pedro Laclette San Román, Coordinador General del Foro Consultivo Científico y Tecnológico;

Dr. Reyes Tamez Guerra, Presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados;

Señores ex Presidentes de la Academia Mexicana de Ciencias;

Distinguidos invitados e invitadas, amigos todos.

Introducción

Desde el año 1958, un reducido grupo de investigadores se planteó la necesidad de organizar una academia de ciencias que agrupara a los más destacados científicos mexicanos, con el propósito de crear un espacio de reflexión, discusión y difusión de sus proyectos de investigación, y con el espíritu de preservar un alto nivel científico. En enero de 1959, se llevó a cabo la primera reunión formal, con la asistencia de los doctores Guillermo Haro, Alberto Sandoval, José Luis Mateos, Emilio Lluis, Eugenio Mendoza, José Adem, Arcadio Poveda y Juan Manuel Lozano. En agosto de 1959 se firmó el acta constitutiva, dando lugar a la entonces Academia de la Investigación

Científica, con 54 distinguidos miembros fundadores, entre los que por cierto figuraban destacados humanistas como Alfonso Reyes, Eli de Gortari, Eduardo García Máynez, y 4 mujeres, como la astrónoma Paris Pishmish.

Veinticinco años más tarde, en 1984 el doctor José Sarukhán, entonces presidente de nuestra Academia, expresó:

"En el año 2009, al final de la primera década del siglo XXI, la Academia celebrará 50 años de vida. Confío que quien haga, en una ceremonia como ésta, la relación del estado de cosas en el sistema científico de ese tiempo, lo encuentre, en comparación con el actual, como un sistema mucho más robustecido, que ha desempeñado un papel central en el desarrollo cultural y social del país, y que esté conformado en el esquema social y productivo de México como una parte indisoluble de la vida diaria del país."

Hoy nos corresponde responder objetiva y racionalmente a este vaticinio, tanto de manera afirmativa como negativa. No, el sistema científico no desempeña todavía el papel central en el desarrollo cultural y social del país, ni está conformado en el esquema social y productivo de México, ni constituye aún una parte indisoluble de su vida diaria. Podemos afirmar en cambio, con orgullo, que la ciencia mexicana sí es un sistema mucho más robustecido, conformado por una comunidad pequeña pero de clase mundial, que se ha enriquecido en sus contenidos y alcances, y se ha diversificado. Entre sus logros, que son muchos, hay que destacar su contribución al aumento de la calidad de la educación superior: no se entenderían los grandes avances de instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, Universidades como las de Guadalajara y del Estado de México, los centros del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y demás instituciones públicas de investigación, sin sus contribuciones a la ciencia, a las humanidades y a la tecnología.

Otro logro, es el avance de las mujeres en el trabajo académico. Por ejemplo, en los inicios de nuestra agrupación, representaban el 8% de la membresía, mientras que hoy asciende a casi 23%. Lo mismo ha ocurrido con el Sistema Nacional de Investigadores, y hay también un mayor reconocimiento para sus actividades. Cada vez hay más premios que valoran el trabajo de las investigadoras. En ese mismo sentido, la AMC ha impulsado importantes programas con perspectiva de género, como son los Premios L'Oréal-UNESCO y otro galardón que próximamente ofrecerá nuestra Academia junto con el Gobierno de la Ciudad de México, a través de su Instituto de Ciencia y Tecnología.

Con sus logros y rezagos, el balance nos obliga a admitir hoy que el impacto de la ciencia, las humanidades y la tecnología no es ni lejanamente lo que el México requiere. El avance del conocimiento no es una prioridad nacional, la ciencia no cuenta cuando se trata de resolver los grandes problemas del país, debido a la falta de una auténtica política de Estado que valore el potencial de la ciencia y la ubique como una prioridad en su agenda.

La evidencia más fehaciente es, a 150 años de la publicación de *El Origen de las Especies*, y de la proclamación de las Leyes de Reforma, el avance del oscurantismo y el ataque a la laicidad con la aprobación de leyes basadas en planteamientos religiosos, que definen como humano, con todos sus derechos, a una célula, el cigoto. Con tal perspectiva, no

sólo se viola el derecho de las mujeres a decidir sobre su cuerpo, sino que además se prohíbe la investigación en células embrionarias, a pesar de la repercusión probada que ésta tiene en beneficio de campos de atención prioritaria como el de la salud. Se trata, además, de una visión absolutamente determinista, pues omite el papel del ambiente, de la cultura, de la educación, entre otros, en la constitución de un ser humano. Por ello, la Academia Mexicana de Ciencias convocará a las instituciones de educación superior y centros de investigación a presentar amparos, en tanto dichas leyes limitan la libertad de investigación.

Pese a todo, la comunidad científica mexicana co-participa a nivel mundial en la construcción de una sociedad basada en el conocimiento, y este movimiento internacional es el que impulsa el desarrollo exponencial de grandes avances, nuevos inventos y descubrimientos. Somos conscientes de que el conocimiento científico, humanístico y tecnológico tiene y tendrá un protagonismo importante en los progresos y adelantos que se alcancen. En pocos años, la innovación tecnológica hará posible una nueva revolución industrial. Sabemos también que aún no se produce 75% del conocimiento que la humanidad utilizará en el año 2050.

En suma, a cincuenta años de la creación de la Academia Mexicana de Ciencias, las decisiones estratégicas que afectan el desarrollo de nuestra Nación, todavía no incorporan al conocimiento científico para definir el modelo de país. Las evidencias muestran que las bases de la competitividad internacional en una economía planetaria, son la ciencia y la tecnología, factores determinantes de jerarquía en las relaciones de fuerza mundiales. Por ello, la autonomía de un país depende, en primer lugar, de su capacidad científico-tecnológica, como se ha demostrado con las políticas de educación superior, ciencia y tecnología de Brasil. En otras regiones del mundo, China y la India empiezan a constituirse como verdaderas potencias en esta materia.

La situación actual de la ciencia en México

El desarrollo de la investigación científica y tecnológica del país muestra los siguientes rasgos preocupantes:

- El pequeño número de alumnos de doctorado (15,135).
- El escaso egreso de doctores; una sola universidad brasileña gradúa el mismo número que todo nuestro país (2,500).
- El pobre desarrollo en la mayoría de los Estados de la República en posgrado y en ciencia y tecnología, de ahí una gran concentración de los posgrados de calidad y del número de investigadores nacionales en unas cuantas entidades de la República y en unas pocas instituciones.
- Un número muy bajo de investigadores con relación a la Población Económicamente Activa (PEA)
- La participación de México en la producción científica mundial representa sólo 0.75% del total de artículos publicados (2006).
- Envejecimiento de la planta académica. El promedio de edad de los miembros del SNI es de 55 años. El de los de nivel III es de 63 años y el de los candidatos, de 38 años.
- Con respecto a la innovación, los indicadores son aún más preocupantes. El coeficiente de inventiva (relación de patentes por número de habitantes) que corresponde a México

en 2005, alcanzó un valor de 0.05; mientras que el de Brasil fue 10 veces mayor. En este rubro, Japón obtuvo un índice de 32.41. La capacidad de inventiva es inversamente proporcional al grado de dependencia tecnológica, por ello, la tasa de dependencia tecnológica de Japón es de sólo 0.15, en tanto que la de México fue de 29.30 y la de Brasil de 14.57. Como consecuencia, nuestra balanza de pagos por uso de tecnología es tremendamente deficitaria. Al mismo tiempo, la competitividad del país sigue rezagándose cada vez más, al grado de que en 2009 México ocupa el lugar 52.

A los problemas antes mencionados, se agrega el fundamental, el de la inversión, pues su solución depende en gran parte de ella. ¿Cómo aumentar la matrícula de posgrado, sin invertir en el avance de las instituciones de educación superior públicas, cuando todas ellas han rebasado con mucho su matrícula?; ¿Cómo incrementar la producción científica sin actualizar la infraestructura y sin crear plazas de investigación para jóvenes?; ¿Cómo mejorarla, si una parte de nuestras instituciones no tiene acceso a las revistas de investigación más importantes?; ¿Cómo evitar que los jóvenes abandonen el país, si no les ofrecemos las condiciones adecuadas para su desarrollo? En suma, es evidente que hay mucho que mejorar en la gestión y organización del conocimiento, pero el avance profundo ¿puede hacerse sin recursos?

A unos días de aprobado el Presupuesto de Egresos para 2010 por la Cámara de Diputados, podemos afirmar que las políticas que se siguen son aquellas que gradualmente han garantizado la desigualdad social, la falta de oportunidades para miles de jóvenes y la escasa posibilidad de alcanzar un alto desarrollo científico-tecnológico. Esas tendencias se favorecen cada vez que los presupuestos destinados a Educación, a Ciencia y Tecnología se recortan.

Pese a los sólidos argumentos esgrimidos por las universidades, centros de investigación y por nuestra Academia Mexicana de Ciencias, el presupuesto que la Cámara de Diputados asignó para 2010 en Ciencia y Tecnología sufrió un nuevo recorte: el gasto será inferior en 4.6% respecto al que se ejerció en 2009, lo que representa una inversión de 0.34% del PIB en este rubro, es decir tres centésimas menos que en el presente año. Seguimos lejos de una política de Estado que incremente gradualmente las asignaciones presupuestales indispensables para iniciar el despegue del país en este ámbito. De 2003 a 2007, el porcentaje para ciencia y tecnología decreció de 0.43 % a 0.35%. El presupuesto de Ciencia y tecnología se divide en tres partes casi iguales (CONACyT, SEP y demás Secretarías), pero es de llamar la atención la tendencia que existe a incrementar cada vez más la partida de que se asigna al CONACyT, y reducir la que corresponde a la SEP. Esto se debe a la reorientación del presupuesto hacia el desarrollo tecnológico, a costa del de la ciencia básica.

Como mencioné anteriormente, la Academia Mexicana de Ciencias ha planteado propuestas para revertir el rezago que padece nuestro país en ciencia y tecnología. Es necesario establecer un compromiso entre los poderes Ejecutivo, Legislativo, los gobiernos estatales y las instituciones de investigación y educación superior, que establezca las condiciones para alcanzar, en el menor plazo posible, el 1% del PIB a este rubro. Para lograr que, al menos en 2018, sea satisfecho nuestro objetivo, sería necesario incrementar el presupuesto público para ciencia y tecnología en sólo 0.07% del PIB cada año, lo que equivale a un incremento de 12 mil millones de pesos anuales. Esta cifra, que implicaría

un auténtico rescate de la ciencia, podría parecer enorme, pero resulta ínfima si se compara con 0.5% del PIB que desde 1995 a la fecha, se ha otorgado cada año en promedio a los rescates bancario y carretero.

Los retos de la AMC

Un verdadero cambio de rumbo y en las rutas de desarrollo científico-tecnológico, implica el impulso a nuevas sinergias entre las instituciones que generan conocimiento con todos los sectores productivos y sociales del país, así como un nuevo modelo de ciencia, basado en la cooperación regional e internacional. Para orientar, promover y fomentar la cultura científica, humanística y tecnológica, es preciso poner en marcha estrategias de vinculación entre los sectores productivo, educativo y de investigación, además de incrementar la participación del Estado en el impulso, el uso y la divulgación de la ciencia y la tecnología. Con ello, pretendemos que México avance y supere los lugares que actualmente ocupa en la competitividad mundial.

La utilización del conocimiento de manera intensiva y extensiva, requiere de una capacidad social sólida y de la infraestructura, que haga posible capitalizar el saber producido. Nuestro compromiso exige la suma de esfuerzos, para asegurar que un número mayor de jóvenes culminen su formación hasta el posgrado, con los más elevados estándares de calidad. Nos obliga, por otro lado, a generar las políticas y dispositivos institucionales necesarios para mantener el acercamiento de los grupos de investigación que generan conocimiento con un alto valor social, dada su vinculación con los problemas más agudos de nuestro país.

En síntesis, puede decirse que la comunidad académica ha hecho y sigue haciendo un gran esfuerzo por contribuir a la producción de conocimiento. Pero esto no contradice la necesidad de involucrarse de manera decidida en su aplicación, es decir, fortalecer el desarrollo tecnológico, acrecentar y consolidar la relación que nos une con el sector público, propiciar la vinculación recíproca y responsable con el sector productivo y con los problemas que nos presenta la sociedad, así como dignificar e intensificar la divulgación del conocimiento científico, pues si la ciencia no es accesible a la población, no hay modo de que sea valorada por la sociedad como uno de sus principales factores de cambio, ni apreciada como un elemento eficaz para la resolución de problemáticas reales.

La AMC ha desempeñado y desempeña en este sentido un rol insoslayable. Es un organismo de probada capacidad para intervenir de manera crítica y propositiva en la generación de alternativas ante los grandes desafíos que enfrenta nuestro país. Cincuenta años de participación activa, de experiencia y de maduración, respaldan a la AMC del siglo XXI como una instancia consolidada, con voz autorizada no sólo en el ámbito nacional, sino también en el nuevo orden mundial. Como agrupación, estamos llamados, a sumar a nuestras tareas académicas específicas, la de defender a la ciencia de los embates ideológicos, políticos y financieros que buscan postrarla, como si se tratara de un componente dispensable en la construcción de la democracia justa y equitativa que México merece y sigue esperando.

Por ello, este aniversario de la Academia representa un reconocimiento a todos sus miembros, así como a los distinguidos científicos que la han presidido a lo largo de cinco

décadas, cuyo compromiso, imaginación y talento, han permitido que nuestra agrupación sea hoy lo que es. La celebración de sus primeras cinco décadas de vida, es un llamado a refrendar el valor de la ciencia como un conjunto de prácticas invaluable que producen los saberes necesarios, no sólo para entender, sino también para transformar la realidad natural y social en beneficio de todos. Es también una convocatoria al uso de la razón y del conocimiento, como el método certero para la resolución de los problemas que aquejan a México, en ámbitos críticos como el de los recursos energéticos, la salud, el agua, la sustentabilidad, la pobreza, la equidad, entre muchos más.

Nos corresponde, más que nunca, contrarrestar el poder creciente de las ideologías opuestas al avance del conocimiento; confrontar, con raciocinio y diálogo argumentado, las visiones mercantilistas que desvirtúan el saber; erradicar los prejuicios sexistas, racistas y clasistas que obstaculizan al desarrollo de México. Convocamos por ello a todas las academias, agrupaciones y sociedades científicas y humanísticas del país, a unirnos en esta tarea conjunta, por el bien de nuestra sociedad.

Tengo la certeza de que el quincuagésimo aniversario que hoy conmemora nuestra Academia de haberse instaurado, inaugura la segunda mitad de su primer siglo de existencia, con renovados compromisos y objetivos para la comunidad de científicos, humanistas y tecnólogos. Entre ellos, los de promover y cultivar una interlocución con incidencia efectiva en el diseño de políticas de desarrollo; intervenir con oportunidad y firmeza en la toma de decisiones concernientes al rumbo que debe tomar el país; profundizar y ampliar los lazos y las relaciones que nos vinculan con todos los sectores de la sociedad; salvaguardar el invaluable patrimonio del saber científico, y promoverlo en beneficio del bienestar y del auge que queremos para México.

Ciencia para el desarrollo de México

Muchas gracias.