

Exposición de motivos de una de las leyes por medio de las cuales se creó la Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Esta exposición fue presentada ante el Senado por su entonces presidente doctor Antonio José Uribe.

A continuación se hacen algunas precisiones importantes en relación con la serie de leyes que desde 1913 dieron lugar a lo que hoy es la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Efectivamente, y sin pretender hacer una historia de la academia, la Ley 16 de 1929 cuya exposición de motivos transcribimos es una de las leyes fundadoras pero no la única. Como antecedente importante la misma academia reconoce a la Sociedad de Ciencias Naturales del Instituto La Salle, fundada el 6 de abril de 1912 por el hermano Apolinar María, naturalista francés de las Escuelas Cristianas. En 1919 esta sociedad cambia su nombre por el de Sociedad Colombiana de Ciencias Naturales. En 1929 un grupo de naturalistas e interesados por las ciencias, entre los cuales se contaban el hermano Apolinar María y el doctor Uribe, deciden fundar una Academia de Ciencias a partir del Museo de Ciencias Naturales que había sido organizado por el primero y del boletín que la mencionada Sociedad publicaba mensualmente. En 1933 y con el fin de participar en la publicación de las obras de José Celestino Mutis, existentes en la Biblioteca del Jardín Botánico de Madrid, se creó la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Colombia correspondiente a la española del mismo nombre. Posteriormente, el Decreto 1218 de 1936 reglamentó las leyes anteriores estableciendo que la Sociedad Colombiana de Ciencias Naturales formaría parte de la academia y que a ella pasaría la biblioteca. En el mismo decreto se designaban los correspondientes académicos de número.

Honorables Senadores:

Apenas habrá nación amante del progreso que no fomente los estudios científicos y que, con la experiencia de la última guerra mundial, no haya gastado grandes cantidades en organizar asociaciones, academias, laboratorios y museos para vulgarizar las ciencias.

La ciencia es hoy día uno de los más poderosos factores sociales, tanto en la vida interior de un pueblo como en las relaciones internacionales. Por los medios que pone en manos del hombre, transforma, con creciente y desconcertante rapidez, las costumbres, las condiciones económicas y los elementos del poderío nacional. Su papel en la vida social, así como su desarrollo, han adquirido una actividad prodigiosa de un siglo a esta parte, sobre todo en los últimos treinta años.

La creación de los jardines botánicos, iniciativa que partió de las universidades italianas, a mediados del siglo XVI, imitados en Francia, a principios del siglo siguiente, fue la base de grandes progresos en las ciencias naturales. La Academia de Ciencias, fundada pocos años después en París, y su célebre órgano de publicidad el *Journal des Savants*, han hecho a la Francia y al mundo entero los más grandes beneficios para la cultura general. Si las naciones más avanzadas en este orden de cosas han sido Alemania, Inglaterra, Italia, los Países Bajos y Suiza, en la actualidad los centros de la ciencia se han multiplicado mucho, y pueblos como el Japón y los Estados Unidos han llegado en poco tiempo a figurar entre los más activos y más fecundos.

Una revista inglesa de autoridad indiscutible en estas materias escribía hace poco lo siguiente:

“El modernizar la organización y los procedimientos de los Departamentos del Gobierno es una verdadera necesidad, según los profesionales de la Administración Pública. Las juntas oficiales y muchos representantes del gobierno británico, al analizar los procedimientos de las actividades gubernamentales, han insistido en la necesidad de una seria reforma.



Dr. Antonio José Uribe

Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Exposición de motivos
de una de las leyes
que le dieron origen.

Los discursos de los ministros han hecho ver al público que las empresas relacionadas con los asuntos técnicos necesitan una completa reorganización científica en Inglaterra”.

Hasta hace pocos años el movimiento científico se debía principal-

mente a iniciativas particulares, y el espíritu emprendedor de las compañías daba grande impulso al progreso. Pero la guerra, los conflictos sociales, el orden económico, la vida misma de las naciones amenazadas de muerte, han llamado a la puerta de los gobiernos pidiendo auxilio para suplir las iniciativas individuales, aún a riesgo de atacar la libertad de industria, y los poderes públicos no han vacilado, ora en nacionalizar completamente las mismas empresas, ora en concertar su acción con la de los particulares.

El progreso moderno es semejante a un edificio de vastas dimensiones, en cuya estructura entran como elementos esenciales la física, la química y toda la técnica que ha brotado de los laboratorios. En la construcción de ese edificio han influido las academias de ciencias y las asociaciones para el progreso de las ciencias, pues el trabajo científico es en gran parte un trabajo colectivo. En donde quiera se admite que ciertos conocimientos científicos son necesarios a toda cultura general, que ya no puede ser puramente literaria, y por eso la historia de las ciencias es uno de los más hermosos capítulos de la historia de la humanidad.

Uno de los medios más eficaces para el progreso de Colombia será el dar vigoroso impulso al estudio y a la explotación científica del territorio nacional.

Las vías de comunicación, la explotación de los petróleos, la explotación de las minas, la agricultura, el aprovechamiento de las caídas de agua, la canalización de los ríos, la irrigación de los campos, el levantamiento de los mapas, las triangulaciones geodésicas, el conocimiento científico de los climas, los problemas de radiotelegrafía y de radiotelefonía, la aviación, es decir, los problemas que deben resolver los Ministerios de Obras Públicas, de Industrias, de Guerra y de Correos y Telégrafos, son todos científicos, que requieren hombres de ciencia de primer orden para su acertada solución, por lo cual los poderes públicos deben orientar en este sentido a la juventud, que es la fuerza viva y la es-

peranza de la Nación para el desarrollo de sus riquezas.

No debemos olvidar que aun bajo el régimen colonial tuvimos hombres eminentes que descollaron en las ciencias físicas, matemáticas y naturales; que nuestro país fue la patria adoptiva y el teatro de los trabajos de José Celestino Mutis, y la patria de Francisco Antonio Zea, quien antes de ser el grande hombre de Estado, el legislador y el diplomático de la Gran Colombia, enseñó ciencias naturales en San Bartolomé y en España misma, y dirigió el Jardín Botánico de Madrid; que aquí nació y vivió el sabio Caldas, y que más tarde hubo hombres de ciencia tan notables como José Triana y Julio Garavito Armero.

No hay duda de que falta entre nosotros el espíritu científico en las masas, y que muchos no comprenden la necesidad de fomentar el cultivo de las ciencias, si se ha de progresar con elementos nacionales. Por eso, es vital para este país fomentar la cultura científica por todos sus aspectos, y vulgarizar estos conocimientos para que vayan penetrando en el pueblo, y, sobre todo, en quienes hayan de influir en la dirección de los negocios públicos.

No hay en Colombia una revista que vulgarice las ciencias físicas, químicas, etc. El impulso adquirido por los Estados Unidos durante el último medio siglo en el desarrollo de la ciencia y de la industria, se atribuye en mucha parte a la labor de la revista *Scientific American*, que cuenta con más de setenta años. A la *Revista Ibérica*, que ha adquirido gran circulación, se atribuye en mucho el espíritu científico que los extranjeros han observado durante los últimos diez años en España.

En casi todas las naciones europeas y en los Estados Unidos hay sociedades para el progreso de las ciencias. Estas asociaciones tienen por fin fomentar el espíritu científico, y para dicho objeto pueden ser socios protectores y numerarios todos los que anhelan el progreso y la cultura del país. Una sociedad nacional de este género, apoyada entre nosotros por los poderes públicos, podría producir

con el tiempo efectos muy benéficos para la cultura patria.

Por fortuna, entre nacionales y eminentes extranjeros radicados en los últimos años en Colombia, tenemos hoy día los elementos necesarios para organizar las entidades científicas a que esta exposición se refiere. Bastará citar, para comprobarlo, un caso ejemplar. Todos vosotros conocéis la obra meritísima del ilustre naturalista francés Reverendo Hermano Apolinar María, de las Escuelas Cristianas, quien no sólo ha realizado el prodigio de la formación del Museo del Instituto de la Salle, sino que, desde 1912, logró formar la Sociedad de Ciencias Naturales que, con su boletín mensual, fundado en 1913 y sostenido hasta hoy con incansable perseverancia, ha realizado una labor admirable en los estudios sobre botánica, sobre mineralogía regional y sobre zoología industrial y agrícola. La obra científica llevada a cabo por el Reverendo Padre Simón Sarasola, S. J., en el Observatorio Meteorológico Nacional y en otras actividades, no requiere especial encomio, porque tanto en Colombia como en el mundo científico en general son muy conocidos y apreciados los trabajos del eminente religioso.

Inspirado en este orden de ideas, desde fines de marzo hasta principios del mes de julio en curso, un grupo de individuos amantes de los estudios desinteresados y patrióticos, verificó frecuentes reuniones con el objeto de restablecer la Sociedad Geográfica de Colombia y de discutir y aprobar los estatutos de una Academia Nacional de Ciencias y los de una Asociación Nacional para el Progreso de las Ciencias, grupo compuesto del Reverendo Padre Simón Sarasola, S. J., director del Observatorio Meteorológico Nacional; el Reverendo Hermano Apolinar María, de las Escuelas Cristianas, director del Museo de Ciencias Naturales del Instituto de la Salle; el doctor Julio Carrizosa V., rector de la Facultad de Matemáticas e Ingeniería de la Universidad Nacional, el doctor Paulo Emilio Cabrera, presidente de la Sociedad Colombiana de Ingenieros; el doctor José Miguel Rosales, presidente de la Sociedad Geográfica y di-

Pasa a la pág. 18

Colciencias y un grupo de físicos realizaron en el mes de agosto una reunión con el propósito de analizar el estado actual de la física en Colombia y sus perspectivas, discutir las nuevas tendencias de esta ciencia a nivel internacional y elaborar una serie de recomendaciones para el desarrollo de un programa nacional de investigaciones en física.

En esta reunión se hicieron presentes, entre otros, dos destacados científicos colombianos, residentes en el exterior, los doctores Federico Sequeda y Ricardo Gómez, quienes en entrevista a Colombia: Ciencia y Tecnología comentaron sus opiniones en torno al desarrollo de la física en Colombia. Los conceptos que emitieron no son conclusiones de la reunión, sino sus opiniones eminentemente personales.

El Dr. Sequeda, director del Laboratorio de Investigaciones de IBM en San José, California, piensa que aunque el proceso de investigación está un poco retrasado en Colombia, los temas que se están estudiando son de bastante actualidad y aplicabilidad en el país "la investigación que se está realizando en el país es, desde el punto de vista básico, comparable con la que se está haciendo en Estados Unidos, obviamente teniendo en cuenta las limitaciones presupuestarias y de equipo que existen. Nuestra investigación es comparable con la de países como Brasil, México e incluso España. Lo que nos falta es un apoyo más decidido del gobierno para dotar al investigador de los medios mecánicos y físicos para realizar su labor". Una opinión totalmente diferente es la del Dr. Gómez quien desde hace 29 años viene dedicándose a la física experimen-

EL DESARROLLO DE LA FISICA EN COLOMBIA

tal en el California Institute of Technology: "la cosa más triste de este mundo es ver cómo la gente quiere trabajar y hacer investigación y no puede porque no la dejan. ¿Quiénes no la dejan? los colombianos. por qué? porque no les dan plata, les cobran altísimos impuestos de aduana por cualquier aparato que traen y además se los dejan por meses y meses en los depósitos de la aduana donde se pierden partes y se vuelven obsoletos.

Y cuando se le preguntó si le veía alguna perspectiva a esta situación respondió: "A Colombia no le veo ninguna perspectiva. La burocracia y la politiquería nos impiden progresar Y lo peor de todo es saber que contamos con riquezas físicas, campos verdes, bellezas naturales... pero nada se cultiva. En un país pobre y con gente menos educada se podría entender esta situación, pero en Colombia no".

Posteriormente se les indagó sobre las áreas hacia las cuales debíamos

dirigir nuestros esfuerzos en física, y en esta ocasión sus respuestas fueron igualmente contradictorias. Mientras el Dr. Sequeda sugirió que se orientara la física en un sentido práctico, que brinde resultados aplicables y que sea el gobierno el que establezca las áreas en las que se debe investigar, de manera que se obtengan respuestas acordes con las necesidades del país; el Dr. Gómez insistió en que no se puede dirigir la investigación, en que al físico hay que dejarlo hacer lo que él quiera, buscar lo que le intrigue, aunque los resultados que se obtengan no tengan una aplicabilidad inmediata.

Finalmente se les preguntó sobre cómo podrían vincularse los profesionales colombianos, residentes en el exterior, con los programas y actividades que se están realizando en el país.

El Dr. Federico Sequeda consideró que la iniciativa que tomó Colciencias de realizar un directorio sobre los profesionales colombianos residentes en el exterior, es el punto básico a través del cual se pueden adelantar acciones futuras, y agregó: "un segundo paso muy interesante sería que en los congresos que se realicen en Colombia, en vez de invitar especialistas extranjeros, se traiga a los colombianos residentes en el exterior quienes, con un conocimiento profundo del país y con una experiencia adquirida en sus trabajos en el extranjero, podrán brindar soluciones a la realidad colombiana". Por su parte el Dr. Gómez contestó que no sabía cómo podría establecerse una cooperación y que la única ayuda que él, personalmente, podría brindar sería facilitando la entrada de colombianos al California Institute of Technology. □

ACADEMIA...

Viene de la pág. 15

rector de la Biblioteca Nacional; el doctor Gerardo Arrubla, de la Sociedad Geográfica y director del Museo Nacional; el doctor Ricardo Lleras Codazzi, de la misma Sociedad Geográfica y de la Oficina Geológica del Ministerio de Industrias; el General

Paulo Emilio Escobar, miembro así mismo de la Sociedad Geográfica, en representación del Servicio Geográfico del Ejército; el doctor Carlos R. Marthaler, ingeniero hidráulico, y del suscrito.

Teníamos en Colombia Academia de la Lengua, de la Historia, de Jurisprudencia y de Bellas Artes; pero no

teníamos Academia de Ciencias, ni siquiera esa Asociación para el Progreso de las Ciencias, tan común en otros países y que tanto sirve para infiltrar el espíritu científico en las masas. Con la creación de las nuevas entidades, ellas y las ya existentes, cada cual trabajando en su esfera especial de acción, pero todas concertando sus

El nivel de desarrollo de nuestro país y sus metas futuras han hecho explícito, de una parte, el impacto socio-económico de la actividad científico-tecnológica y, de otra, la importancia de definir acciones claras que permitan medir su efecto en forma oportuna y eficiente.

Como respuesta a lo anterior el actual gobierno ha tomado decisiones fundamentales en la orientación y organización de la actividad científico-tecnológica nacional. Muestra fehaciente de lo anterior la constituye la reactivación y reglamentación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y su división en las Comisiones Ejecutiva y Científico-Técnica. Igualmente, la asignación de dineros para este campo, a través de recursos nacionales o de crédito externo, como lo indican los presupuestos del Icfes, ICA y Colciencias, entre otros. De la misma forma, la puesta en marcha de programas e instituciones como la Segunda Expedición Botánica, Camina y el Centro Latinoamericano de Recursos Humanos e Informática.

No obstante lo anterior, la integración y coordinación del conjunto de entidades, programas y proyectos en el campo de la investigación y desarrollo tecnológico, aparece como una necesidad urgente para asegurar una asignación eficiente de los recursos disponibles, de hecho limitados frente a la demanda del sector.

Dentro de este propósito se distinguen tres acciones prioritarias:

Fomento, a través de las reuniones sectoriales de coordinación y de los grupos de trabajo in-

esfuerzos, compuestas de muchos de entre los mejores espíritus de Colombia, cooperarán en la obra común, en la investigación de las leyes de la naturaleza, en el florecimiento de las letras y de las artes, y su conjunto armonioso abrirá una nueva era en la vida nacional, en la historia de nuestra civilización, pues nuestro engran-

terdisciplinario e intersectoriales con participación regional.

- *Planificación*, definida como un proceso continuo y dinámico, a través del cual se analiza el entorno nacional e internacional, se identifican las posibilidades y limitantes del sector, y se trazan sus estrategias y programas de mediano y largo plazo. Todo ello,

INTEGRACION DE LAS POLITICAS CIENTIFICO - TECNOLOGICAS SECTORIALES

dentro de un esquema que ofrezca una amplia oportunidad de participación de las instituciones o grupos involucrados en el proceso. Un ejemplo de este esfuerzo de planificación se expresa en el Plan de Concertación Nacional en Ciencia y Tecnología preparado por Colciencias en coordinación con el Departamento Nacional de Planeación y hoy en plena ejecución, así como en los once programas sectoriales.

- *Asignación de Recursos*, por medio de mecanismos directos como los presupuestos de funcionamiento e inversión de las entidades de investigación estatales, ya se trate de recursos nacionales o

decimiento y nuestra prosperidad han de fundarse en el desarrollo simultáneo de las vías públicas y de la educación nacional, que deben ser las dos paralelas del progreso patrio.

En mérito de las anteriores consideraciones, tengo el honor de proponerlos, honorables Senadores, el ad-

internacionales. Igualmente, a través de mecanismos indirectos como son los organismos de fomento Icfes y Colciencias o los programas de cooperación técnica internacional coordinados con el DNP. Estos últimos como complemento de los recursos propios de las empresas ejecutoras del sector.

Para hacer más dinámico lo anterior el Consejo creó las Comisiones Sectoriales cuyas funciones serán:

- Proponer políticas y prioridades en materia de ciencia y tecnología para el sector respectivo;
- Recomendar a la Comisión Ejecutiva del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología el plan y los programas sectoriales de desarrollo científico-tecnológico;
- Trazar los lineamientos generales de los mecanismos de evaluación que deban establecer los institutos y centros de investigación científica y desarrollo tecnológico adscritos a cada sector; y
- Revisar los informes sobre evaluación de las entidades de investigación adscritas al sector y presentar sus conceptos ante la comisión Científico-Técnica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología es el encargado de dar las directrices en cuanto al fomento, planificación y asignación de recursos, para lo cual recibe asesoría de las comisiones sectoriales y el apoyo de Colciencias. Esta última entidad es la Secretaría Técnica del Consejo y organismo de planificación y financiación científico-tecnológica. □

junto proyecto de ley "por la cual se fomentan la Academia Nacional de Ciencias y la Asociación para el Progreso de las Ciencias".

Honorables Senadores.

Antonio José Uribe

Bogotá, julio 20 de 1929 □