

INTERVENCIÓN DEL DOCTOR RODRIGO ESCOBAR NAVIA*
REPRESENTANTE DEL PRESIDENTE EN LA JUNTA DIRECTIVA DE COLCIENCIAS

Voy a dividir en dos grandes partes esta pequeña charla. En primer lugar, voy a tratar de explicar por qué creo que la ciencia y la tecnología juegan un papel vital en la Colombia de hoy y deben convertirse en propósitos nacionales y en políticas decididas, más que en cualquier otro momento de nuestra historia. En segundo lugar, trataré de precisar algunos de los instrumentos puntuales, prácticos, esbozados hasta ahora en esta mesa redonda, como herramientas de promoción del desarrollo de la investigación científica y tecnología.

**¿Por qué debemos ver con ojos nuevos
la ciencia y la tecnología?**

Hasta ahora los colombianos y, quizás los latinoamericanos y buena parte del tercer mundo del mundo tradicional, hemos visto o tendido a ver la ciencia y la tecnología un poco desde fuera, como un bien misterioso, mágico, que sería deseable traer, importar, como un cuerpo extraño, como una caja negra. Y eso se explica por muchas razones: porque éramos una sociedad tradicional, teníamos una economía primaria pastoril, porque luego comenzamos a modernizarnos en buena parte a base de un modelo de sustitución de importaciones de bienes de consumo final en muy alta medida, es decir importando, transfiriendo mecánicamente los bienes de capital y porque no era vital producir, generar ese bien de la ciencia y la tecnología, apropiárnoslo. Resulta que ahora hemos avanzado y tenemos que reconocer que estamos en la mitad, si se quiere, de una crisis de transición, en ese tránsito entre la sociedad tradicional y la moderna, que tenemos que superar el agotamiento de las primeras etapas de la industrialización, que hay

* El texto de esta sesión es transcripción de presentaciones orales.

que ir más lejos. Todo ello requiere más que nunca una incorporación de la ciencia y la tecnología. Si queremos terminar el proceso, de modernización, tenemos que percatarnos de que la sociedad moderna, que estamos en trance de construir, es en buena parte una sociedad científica y tecnológica. Es esencial y vitalmente científica y tecnológica, es la razón histórica, si se puede decir, de ese tipo de sociedad, lo que la distingue de las sociedades que la precedieron. Por eso es una sociedad de masas porque es capaz de ser sociedad industrial, en el sentido de ser apta para aplicar a la producción de bienes y servicios, las ciencias y las técnicas y masificar las ofertas. Es idónea para crear las condiciones que permiten atender, por primera vez, las demandas, ya no de una élite sino de todos. Es sociedad de producción masiva de bienes y servicios de bienestar de masas, de democracia de masas. Henri Turenne lo precisó en el tiempo. Según él, Inglaterra se tomó 150 años para llegar a cumplir todo ese proceso. Pero además la convivencia misma de los asociados en una sociedad moderna de masas, urbana, abierta al mundo, requiere en una mínima medida una asimilación de lo que pudiéramos llamar el espíritu científico, la tolerancia, la comprensión de la pluralidad, la capacidad para entender y aceptar, ya no al próximo y al semejante, sino al distinto y al distante. Lo que llamaba Nietzsche el amor al lejano. La capacidad de percibir el futuro, de apreciarlo, de sacrificar el bien presente, el consumo actual en aras de un mayor bienestar, de una mayor satisfacción en el porvenir. La organización más racional o la racionalización de una sociedad de masas urbanas, abierta al mundo, requiere mucho de la investigación en todos los órdenes. La sociedad colombiana de hoy tiene que ver que no puede avanzar ya, sin un desarrollo radical, importante de la ciencia y la tecnología, no como un bien extraño, que se trae y que se mira con curiosidad o con indiferencia o al cual se reacciona, como se reacciona ante un cuerpo extraño, sino como parte esencial como una dimensión, como un espíritu de la nueva sociedad. De lo contrario no podríamos seguir avanzando, por ejemplo para pasar de la sustitución de importación de bienes de consumo final y de bienes de consumo durable ya agotados a la sustitución de bienes de capital, sin más investigadores, sin más gente capaz de entender, de comprender por dentro, y no de ver como desde fuera la tecnología más avanzada. Es lo que han hecho Brasil, Argentina, México, Venezuela.

De modo que no es algo que nos pueda hacer indiferentes o que sea una especie de conducta snob, algo que se ve bien, somos un país, además, por explorar.

Las ciencias y las tecnologías en buena parte se generaron en la zona templada y para la zona templada. Somos la tierra incógnita, en buena parte todavía, del trópico húmedo, todavía no nos conocemos, tenemos que estudiar mejor nuestros recursos. Dentro de ese cuadro, yo creo, debíamos ver la necesidad de crear una

conciencia nacional sobre la necesidad de impulsar la creación de una nueva actitud de los colombianos y una atmósfera propicia, desde el hogar. Yo no creo tanto en la universidad como algunas veces me parece que lo hacen algunos racionalistas supérstites, algunos que tienen todavía un cierto ingenio candoroso, una candorosa creencia en las posibilidades del cambio. Yo creo que buena parte se forja en el hogar, en el niño, en la más temprana edad como se ha demostrado en muchas investigaciones, las actitudes básicas que tienden a estimular o desestimar la creatividad, por ejemplo la iniciativa, la seguridad, que son las que luego se reflejan en la capacidad de liderazgo, de desarrollo empresarial, de investigación.

Investigar es innovar, es tener cierta actividad, cierta aptitud para emprender. Lo pasivo es no innovar, es no investigar, es no preguntarse, es no poner en cuestión lo que se nos diga, es no tener espíritu científico, es aceptar, simplemente en una transferencia mecánica, las tecnologías en la forma más instrumental, más utilitaria, más pasiva. Yo creo que deberíamos comprometer a los padres de familia porque yo creo mucho en la educación de los padres, en fomentar las escuelas de padres en muchos aspectos, y en el sistema educativo y de comunicación masiva para propagar los conocimientos científicos, para estimular una mayor capacidad de asimilación de esos conocimientos de aplicación. Nosotros no podemos tener la televisión y la radio y los medios de comunicación en la misma forma en que los tienen en los países hechos. Somos un país en construcción, no podemos tomarlos simplemente como instrumentos de recreación pasiva o de satisfacción o de estímulo desordenado y excesivo del apetito de consumir. Tenemos que hacer que los espectadores, que los usuarios de esos servicios se sientan activos, sean estimulados en su creatividad y en su formación.

Dentro de ese contexto, la universidad debería cumplir un gran papel y la Universidad Nacional debería ser lo que siempre he creído, una universidad de postgrado, un colegio de Colombia, a la manera del colegio de Francia, del colegio de México, una universidad terminal. No se justifica tener un sistema, una pirámide sin el vértice, agobiar a la universidad con la carga de estudiantes demasiado jóvenes, inmaduros e inseguros, que bien podrían estar progresando en las universidades de entrada, en las provincias. Y crear de verdad un sistema universitario, y así fortalecer las universidades regionales más importantes, las que tienen mayor capacidad y darles, además, estímulos e incentivos de creatividad; hay que hacer mucho más creativa la universidad en general, deberíamos premiar las investigaciones, los proyectos, las tesis proyectos, hacer bancos de proyectos, con premios, con interés, foros de inversionistas en torno a los proyectos, etc. Y así podríamos seguir en el servicio diplomático, deberíamos tener agregados por ejemplo en el exterior de ciencia y tecnología, deberíamos utilizar

todos los instrumentos con que contamos; porque una dimensión esencial del desarrollo de la modernización es precisamente esa asimilación, íntima, entrañable en el alma misma de los colombianos de la ciencia y la tecnología.

Promoción del desarrollo de la investigación científica y tecnológica

El señor Ministro ha sido muy claro, por cierto me inspiró en buena parte de lo que dije antes, cuando sostuvo algo que me parece perfectamente claro: la posibilidad de concebir, vislumbrar, percibir la ciencia y la tecnología en una forma aislada de la sociedad, de la economía, de las fuerzas productivas, del momento histórico etc. Si nosotros vemos la necesidad de impulsar los desarrollos económicos nuevos, tenemos que hacer, lo que hicieron otros países como Corea, citado aquí, Japón desde luego, Argentina, Brasil etc., aplicando experiencias válidas de muchos de ellos.

Los bienes de capital, por ejemplo, representan hoy el mayor potencial de sustitución de importaciones, alrededor del 80%. Un enorme campo y un campo de aplicación y de estímulo del desarrollo de la investigación de la ciencia y la tecnología. Los instrumentos como los NAIS, los Núcleos de Articulación Industrial de Brasil, han sido muy importantes. El banco de la provincia de Buenos Aires, es un banco con una rica experiencia precisamente en el crédito de la financiación de la investigación. Yo propondría que se creara incluso una línea, no un banco una especie de fondo financiero para fortalecer el desarrollo de la investigación científica y tecnológica. Algo como el Fondo Financiero de Desarrollo Urbano, como el Fondo de Inversiones Privadas.

En esa pedagogía sobre la nueva investigación, sobre la nueva actitud, o para desencadenar una nueva actitud frente a la ciencia y la tecnología, debemos hacerle ver con claridad a los colombianos, a todos, comenzando por el Gobierno, que la parte vital del nuevo fomento, de cualquier fomento, es la investigación. Y podíamos citar, por ejemplo, muchos casos: el CIAT, CENICAFE, CENICAÑA. El CIAT ha hecho posible, gracias a sus investigaciones y a los CIICAS que salieron, las variedades arroz que le permitieron a Colombia aumentar dos, o quizás más veces, su producción de arroz, dentro de la misma área con mayor productividad. Parte pues vital del fomento nuevo es, sin duda alguna, la investigación. Todos los fondos existentes de fomento deberían en alguna forma destinar algo de sus recursos a estimular esas acciones del *nuevo fomento*. Como parte importante de

las soluciones sociales, políticas y económicas consisten en la investigación, requieren investigación para poder ver qué tipo de vivienda es la más barata en las condiciones colombianas, hay que investigar, hay que estimular la adopción de tecnologías que industrialicen la construcción y así en todos los órdenes como en la agroindustria o en la agricultura. No podemos seguir viendo con ojos folklóricos, en medio de un mundo en cambio acelerado, que los países desarrollados están recuperando ventajas comparativas a expensas de las nuestras, como en el caso de la supuesta ventaja de la mano de obra barata y abundante, perdida o amenazada ya gravísimamente por los robots. En la biotecnología que es la base de la agricultura nueva, no podemos perder ventajas comparativas por no entender que tenemos que apropiarnos esa ciencia y esa tecnología que antes veíamos como algo interesante desde fuera. Yo creo que también es muy importante lo que ha dicho el señor Ministro en cuanto a que los institutos y agencias del Estado dediquen parte de su presupuesto de inversión en la nueva inversión, incluso estratégica, para el nuevo fomento, que es la inversión en desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Prácticamente no hay una sola institución del Estado, que no debiera hacer algo de ese esfuerzo. Por ejemplo, el SENA, tiene un presupuesto del orden de 27 ó 28 mil millones de pesos, en buena parte tiene la tarea de determinar y transferir a los colombianos la tecnología o las tecnologías que el SENA, y el Estado y la comunidad a través de este servicio, consideren que es la indicada. ¿Se justifica que se congele la tecnología y se perpetúen tecnologías de antaño aún al riesgo de la obsolescencia y de la baja de rendimiento? O conviene que parte de sus recursos alimenten fondos, centros de investigación y desarrollo en nuevas tecnologías, en nuevos materiales, en biotecnología, con la asociación de esfuerzos y recursos del sector privado productivo. La experiencia de CENICAFE y CENICAÑA demuestran que el sector privado puede y debe contribuir muy positivamente al desarrollo de la investigación en todos los campos.