

CIENCIA POLITICA



GUSTAVO RADA

Afirmar que en Venezuela se vive una evidente situación de subdesarrollado no debería, en principio, causar sorpresa a nadie. Que existen países altamente desarrollados — además de económica, cultural y socialmente — con poderosas estructuras científicas, tecnológicas e industriales, es otra realidad tan evidente que sólo podría ser ofensiva si se afirmara que a este superdesarrollo ha contribuido la pauperización progresiva de los países subdesarrollados. Plantear esta afirmación en un plano muy general puede dar origen a controversias; pero si se compara la evolución científica y técnica de los países desarrollados — y la forma como ésta contribuye a su crecimiento económico y bienestar social — con el lento, como por evolución espontánea, y vacilante desenvolvimiento de nuestras estructuras en ciencia y tecnología — con sus correspondientes implicaciones negativas sobre nuestro desarrollo — seguramente se obtienen conclusiones que justifican la afirmación anterior.

La llamada explosión de las deudas es un índice bien claro de esta situación. En 1956 la deuda internacional de los países débiles era de 10 billones de dólares US, en tanto que en 1966 lo que los países subdesarrollados debían a los países industrializados había subido a 33 billones de dólares US. Este deterioro de las relaciones de intercambio ha sido el resultado de la introducción por parte de los países desarrollados, de substitutos a las importaciones provenientes de los países suministradores tradicionales de materias primas, gracias a las innovaciones proporcionadas por el desarrollo tecnológico e industrial. Como resultado, el valor de las materias primas y recursos básicos ha



ido decreciendo lentamente, contrariamente a las exportaciones (patentes y productos terminados) de las naciones industrializadas, las cuales paulatinamente llegan hasta a convertirse — para empeorar el mal — en exportadores de productos básicos (p. ej.: caucho sintético y fibras artificiales). Mientras que hace 15 años el 53% de las exportaciones mundiales de materias primas provenían de los países en desarrollo, hoy en día esa participación se reduce sólo al 40%.

Si se acepta que el crecimiento económico por vía de la industrialización — suponiendo obviamente una acción paralela en el plano político, social y cultural — es un factor indispensable de desarrollo, es necesario identificar los factores que estimulan ese crecimiento económico, a fin de poderlos evaluar y jerarquizar, y proponer entonces la programación más adecuada del mismo.

Dentro de esos factores es indudablemente necesario colocar la investigación científica y tecnológica. En algunos países avanzados y en particular en los Estados Unidos, la investigación científica fue considerada hasta hace unos pocos años como un factor no identificado — quizás accidental — de desarrollo. En añadidura, y siguiendo esquemas hoy anacrónicos, se negaba la estrecha interconexión actual entre la evolución de la tecnología y la evolución de la ciencia. Hay que reconocer además que en ese entonces las innovaciones eran casi como algo aleatorio, que se producían a espasmos ocasionales; en tanto que en el presente tienen carácter permanente y responden a una búsqueda sistemática.

Es innegable la decisiva influencia actual de la investigación científica en el desarrollo social y económico. Hasta tal punto que se ha convertido, repitiendo la referencia a los Estados Unidos, en una industria de importancia fundamental dentro de la estrategia económica de

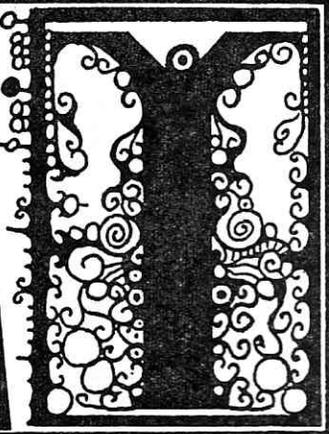


ese país. Es cierto que la posición de los economistas norteamericanos en lo que se refiere a la significación económica de la investigación científica se ha ido alterando con el tiempo. Hacia principios de la presente década, no solamente se afirmaba la influencia determinante de la investigación científica en el desarrollo, sino que también se postularon variados modelos econométricos para evaluar dicha influencia. Esta posición fue revisada posteriormente para enjuiciar el carácter cuantificable del impacto económico de la investigación científica, el cual era visto como un fenómeno carente de leyes de valoración, aun cuando persistía el considerarla como fuente de bienestar y prosperidad capaz de provocar una formidable explosión de desarrollo.

Obviamente, la investigación científica es uno de los tantos factores impulsores del desarrollo, jamás el único. Haciendo referencia por última vez al caso de los Estados Unidos, este concepto ha quedado bien claro cuando al examinar la rentabilidad a corto plazo del esfuerzo científico, resultó que su participación en la solución de situaciones y problemas de carácter coyuntural era bastante escasa. Por otra parte, las cuantiosas inversiones en investigaciones en el sector militar y espacial, cuya rentabilidad además de escasa es de difícil cuantificación, tienden a provocar un replanteamiento del problema, en el cual el papel de la investigación científica como parámetro estimulante del desarrollo podría resultar afectado. Suele argumentarse que el considerable progreso científico de los Estados Unidos es una consecuencia de su prosperidad económica de los últimos años, pero es igualmente cierto que tal prosperidad sólo ha podido ser posible gracias a la poderosa infraestructura científica y tecnológica que sostiene a dicho país.

Los países en vías de desarrollo, en el marco de la sociedad contemporánea cuya característica fundamental es el continuo y violento

CIENCIA POLITICA



progreso científico y tecnológico, no tienen más alternativa que la de identificarse con dicho progreso y transformar sus estructuras actuales en otras cuyo basamento sea la ciencia y la tecnología moderna.

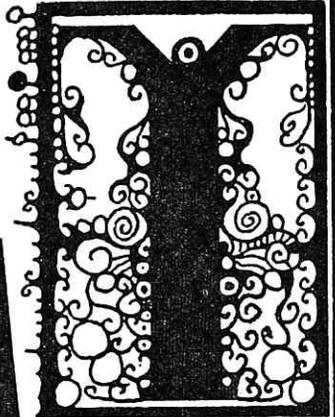
¿Puede la investigación científica y tecnológica constituirse —en un país subdesarrollado— en una fuerza productiva, y en un medio de transformación de la sociedad capaz de impulsar y estimular el progreso socio-económico, y aportar una contribución significativa al logro de las metas requeridas por el desarrollo?

Para esta pregunta pueden intentarse diferentes respuestas, que aun difiriendo en el enfoque del problema, —unas recurriendo a planteamientos de carácter filosófico, en tanto que otras con un afrontamiento más pragmático— coincidirían en afirmar el valor de la investigación científica y tecnológica como factor de progreso en la evolución de los pueblos.

En los países subdesarrollados, la ciencia es —por tradición— una actividad marginal sin función social definida, resultado de una evolución excesivamente espontánea, y a veces sin ninguna vinculación con la realidad del contexto.

En el caso particular de Venezuela, esa espontaneidad ha dado origen a un crecimiento en materia científica carente de programación y hasta quizás apartado de la evolución general del país. Al mismo tiempo la ciencia existe como una actividad intelectual más, que se cultiva con una cierta nostalgia por el exotismo y prestigio de los grandes centros científicos del resto del mundo, y concebida con un esoterismo o “pureza” que identifica osadamente la creación artística con la científica, y que en consecuencia ignora la imbricación que debe existir entre el quehacer científico y el contexto socio-económico que lo condiciona y motiva.

CIENCIA POLITICA



Está claro que la ciencia es una manifestación de cultura, y como tal un pueblo que aspire a la preservación de sus patrones culturales debe estimular, impulsar y ensanchar continuamente su actividad científica, so pena de que por lo menos ese sector de su cultura termine mediaticado e intervenido por patrones culturales foráneos.

Esta interpretación del problema, que reconoce el valor intrínseco de la actividad científica, es suficiente para justificar el esfuerzo que en ciencia y tecnología deben invertir los países en desarrollo. Sin embargo, si la función social del arte puede ser motivo de discusión y de interpretación (y según algunos extremistas puede incluso ser ignorada puesto que el "acto artístico reside y culmina en la creación misma"), en ciencia tales argumentaciones han cedido el paso a otras más dinámicas y actuales, más en armonía con la explosiva evolución de la sociedad contemporánea, que exige a la acción científica una interrelación cada vez más directa con el pensamiento político y sociológico de nuestra época. Ciencia es hoy menos la "aventura intelectual estimulada por la curiosidad" de Edward Teller, y más "el instrumento para mejorar la calidad material de la vida humana, del cual dependemos para la continuación de la clase de sociedad en que ahora vivimos", según Glenn Seaborg.

Estos mismos argumentos pueden ser reducidos a niveles de mayor pragmatismo. En un país enfrentado críticamente a los problemas de desarrollo coinciden angustiosamente, junto con el desequilibrio cultural y estructural inherente a la condición misma de subdesarrollo, urgentes necesidades en el orden social y económico para cuya solución es indispensable el aporte de la ciencia y de la tecnología, y que exigen el establecimiento de una política racional de desarrollo científico, orientada y planificada según el condicionamiento que le imponen los factores limitantes típicos de la condición de subdesarrollo, y además



integrada dentro del proceso evolutivo y conforme a las necesidades, prácticas o no, pero sí jerarquizadas, del conglomerado social circundante.

Una colectividad en búsqueda de los caminos que conducen al desarrollo, y tal es la venezolana, exige entonces a la ciencia — y a sus científicos — no el ejercicio científico aislado intrascendente, sino un producto social bien definido, el cual pueda ser valorado en términos de su contribución al bienestar social y al crecimiento económico. No importa el nombre que se le quiera dar a este producto: infraestructura, conocimiento, nivel cultural, beneficios, etc., debe ser tangible y mensurable.

No puede haber desarrollo si se ignora la tecnificación cada vez más creciente del mundo contemporáneo, si no se explora — con los métodos de la ciencia — la cuantía y calidad de los recursos de que dispone una determinada colectividad, si no se idean métodos, sistemas y procesos tecnológicos en consonancia con las exigencias del medio, y si la ciencia misma sigue siendo concebida por sus ejecutantes como una actividad intelectual más que se realiza para satisfacer íntimas — aunque quizás válidas — inquietudes personales.

La realización del esfuerzo científico debe ser una labor programada, estrechamente identificada con la realidad del contexto. A algunos parecerá herejía, pero esto no es un dilema de la exclusiva competencia de los científicos. También los políticos — los que entienden bien la política — deben contribuir a resolverlo.