

Revista de la Facultad de Medicina

Volumen
Volume **45**

Número
Number **1**

Enero-Febrero
January-February **2002**

Artículo:

La ciencia, la política y las necesidades humanas

Derechos reservados, Copyright © 2001:
Facultad de Medicina de la UNAM

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

Others sections in this web site:

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



Medigraphic.com

Editorial

La ciencia, la política y las necesidades humanas

Manuel Quijano

Recientemente se hizo el anuncio gubernamental de un Pacto Nacional entre los partidos, para acelerar el desarrollo económico, social y político del país. Inmediatamente hubo comentarios críticos de una parte del mundo científico, de que se olvidaba nuevamente incorporar la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en esos planes. Aun cuando el pacto soñado dista mucho de convertirse en realidad, hacen bien los científicos en reclamar, desde ahora, la necesidad de tomar en cuenta el importante factor (de ninguna manera el único) que constituyen la ciencia, la técnica y el apoyo a la investigación en el desarrollo de la nación.

Las ciencias naturales y las ciencias exactas comparten con las artes y las humanidades la utilización del proceso creativo cerebral y la búsqueda de la belleza (*Ciencia y Estética* 1997 vol. 40 No. 1 pág. 3 de esta revista); y, por supuesto, comparten con las ciencias sociales, el deseo de comprender todos los fenómenos del ambiente humano y la pretensión de cambiarlos para alcanzar un mayor nivel de bienestar personal y colectivo.

Nadie negará que en la historia de la civilización los adelantos científicos y tecnológicos han originado cambios radicales en la sociedad humana, han ayudado a resolver problemas y transformado el estilo y las condiciones de la existencia: desde la domesticación del fuego, el uso de la rueda, de los arneses y guarniciones para las bestias de carga, hasta la brújula y la pólvora, el automóvil, el avión y la bomba atómica. De la misma manera, tampoco podrá negarse que otro tipo de "adelantos" también relacionados con la técnica y muchas medidas políticas que se acompañan, al principio, de mejoría en ciertos indicadores, han acarreado, a la larga, retraso y aletargamiento, principalmente en los países en desarrollo, con aumento de su endeudamiento externo, descapitalización, sobre población y desempleo.

El tiempo de la utilización de las materias primas y combustibles para colocarse en la ruta del progreso, la riqueza y el bienestar, debe considerarse superado; ni siquiera merece la pena ya recordar que esas ganancias se consiguieron ignorando los perjuicios ambientales que ocasionaban y que tuvo que pagarse un alto precio por la negligencia. No debe repetirse el caso en el actual dilema de incorporarse al mundo de la investigación científica y tecnológica, pues ello provocaría no sólo el retardar por décadas el acceso a la modernidad sino que nos enterraría para siempre en la condición de país del tercer mundo o en vía de desarrollo.

Para que el avance socio-económico esté en armonía con las aspiraciones populares de paz, libertad, empleo, participación y seguridad, y pueda otorgársele un buen pronóstico de supervivencia, deben emplearse los agentes de cambio adecuados y no puede caber la menor duda que, el mejor, es el desarrollo científico y técnico en todo el país y en todos los ámbitos. Y que ese desarrollo científico debe hacerse compatible con los valores humanos individuales y colectivos propios, locales y regionales.

No debe confundirse la investigación científica con el "saber hacer", con el "estar al día", pues éstos no son capaces de provocar cambios en el ambiente social; no es suficiente contar con mucha gente bien informada, ni siquiera con bibliotecas o centros de aplicación de los conocimientos de primer nivel (como nuestros institutos). No, es preciso formar parte del mundo que genera nuevos conocimientos, pues las anteriores características no son "mecanismos de gatillo" o "agentes de cambio", como sí lo es la investigación propia dicha. Tampoco basta con repetir que la ciencia es universal, que no tiene nacionalidad, ni convicciones ideológicas, ni orientación política. Para que pueda influir en la solución de problemas propios de recursos materiales y humanos, además de la cooperación, debe sustentarse en las realidades del desarrollo local, de formar expertos *in situ*, de participar, así sea modestamente en los avances mundiales, de aplicar los sistemas de adelanto en sus propias filas y aceptar, como tarea propia, la investigación científica original que ayudará a dar satisfacción a sus necesidades particulares. Porque, la verdad, es que no puede uno dejar de abrigar dudas de que los indicadores económicos reflejen y respondan a las legítimas aspiraciones humanas de una vida mejor.

Efectivamente, la crítica más generalizada del criterio económico internacional a propósito del desarrollo o de la falla del mismo, es su inequidad, que beneficia a las élites y deja intactas o en peores condiciones a las grandes mayorías; que las necesidades humanas personales, sociales y ecológicas, y otras menos crudamente "materialísticas" quedan ignoradas. Aun cuando los humanos, como individuos, pueden dar forma a sus propias vidas, éstas están siempre muy matizadas o condicionadas por la sociedad en que viven. Es absurdo hablar de satisfacción de necesidades humanas sin relacionarlas con las estructuras sociales; como también es inconsciente intentar definir miras o fines sociales, distintos de los que animan a los individuos que conforman esa sociedad. Pues

bien, la infraestructura de la investigación científica es uno de los apoyos que pueden ser más eficaces para el todo.

Pero para entender el proceso y sus logros eventuales, y para fijar las prioridades, se requiere análisis, estudio, investigación desde muy diversos campos del conocimiento, a la vez que la correcta apreciación de las peculiaridades locales y culturales. Y en esto la medicina y las ciencias de la salud pueden ocupar un lugar ejemplar y de primordial trascendencia por la índole de su campo de acción, por la sencillez y la claridad de los resultados de su investigación. Y porque las peculiaridades geográficas, climáticas, ecológicas y culturales de sus problemas, le exigen originalidad en su trabajo, al propio tiempo que buscar el acuerdo de sus observaciones con las que se realicen en otras latitudes. Es ya un lugar común repetir que la salud es, a la vez, causa y efecto del desarrollo.

Así mismo, la investigación en las ciencias sociales, particularmente en las económicas, no debe confinarse a producir indicadores que atestigüen el crecimiento del producto interno bruto, o las exportaciones, o la conducta de la moneda o el comportamiento de la bolsa de valores. Como tampoco debemos conformarnos, en salud, con repetir orgullosamente que la esperanza de vida al nacer ha aumentado en tantos años, o que la mortalidad infantil en los primeros doce meses ha bajado, que el perfil epidemiológico ha cambiado a costa de las enfermedades infecto-contagiosas. En un principio los lazos entre ciencia y práctica se dejaban al azar y el progreso provenía más de los inventores que de los sabios. Durante las guerras los vastos programas de investigación tecnológica tuvieron objetivos militares y en los años sesenta la atención de todos los gobiernos se dirigió esencialmente a los avances económicos. Pronto se vio que ese progreso técnico no se reflejaba en el producto nacional bruto sino en los dividendos empresariales y que la desproporción social se exageraba; la actividad industrial con sueños de automatización y robotización acabó por tener resultados negativos de desempleo y degradación del ambiente. Ahora parece claro que la investigación tecnológica debe reorientarse hacia los objetivos precisos de satisfacción de las necesidades humanas, con miras sociales y no sólo de lucro y satisfacciones materiales.

Volviendo a la investigación científica, debe plantearse primeramente la cuestión de cuáles son las necesidades hu-

manas materiales y no materiales que pueden ser resueltas por ella y qué interacciones pueden fomentarse entre sociedad y desarrollo científico y cuáles pueden ser sus consecuencias. Obviamente se contesta que las necesidades prioritarias son la alimentación, vivienda, vestido y ambiente; luego energía, agua, transporte y cuidados médicos; finalmente, empleo en condiciones satisfactorias, derechos sociales y humanos y seguridad.

Pero existe otro complejo campo en el que la ciencia puede tener un papel detonador: la necesidad de desarrollo intelectual, esencial tanto para el individuo como para la sociedad, pues la ausencia de proyectos hacia el futuro, de creación y de legado, llevarían a un estancamiento suicida. La predisposición psico-física al desarrollo intelectual depende no sólo de características innatas del individuo sino también del ambiente material y del modo de vida de toda la colectividad; y por supuesto, de los sistemas de enseñanza. La investigación pedagógica y psicológica elementales hasta la de las neurociencias y la genética son instrumentos que no pueden subestimarse y que el Estado debe propiciar.

No vale la pena comparar lo que puede esperarse de esta actividad, asumida seriamente por un gobierno consciente y progresista, con lo que podría lograrse con el cacareado pacto nacional político, con la anuencia de todos los partidos, y con la menos que mediana eficacia del Congreso. Éste, como se sabe, se ocupa con gran demora de modificaciones a reglamentos y leyes, se entretiene en discusiones bizantinas (hace unas semanas discutieron durante tres horas y media la legalidad de permitir espectáculos populares en la explanada del Castillo de Chapultepec), en hacer alarde de independencia y externar críticas acerbas a todo lo que no procede de la propia camarilla.

Se repite desde hace milenios que el hombre es un “*zoon politikon*” y con ello se creería justificada su inclinación a invertir tiempo y energía en esas actividades supuestamente de preocupación por el próximo y de acciones supuestamente catalizadoras del bienestar colectivo. Recordemos que también es un “*homo ludens*”, y que aun más arraigada y temprana que la política tiene la característica de la curiosidad, la inclinación por explorar el mundo, por experimentar, por desentrañar incógnitas y por conocer y modificar su entorno.

El microscopio como instrumento creador de arte

La fotografía de la portada fue proporcionada por el Dr. Joel Gerardo Díaz Sánchez del Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Medicina, UNAM.

Técnica: Microscopía de fluorescencia de luz transmitida con condensador de campo oscuro, óptica neofluar plana y filtros.