

Visión histórica-serial de ciencia y sociedad

EMILIO GARCÍA-PROCEL*

En memoria del académico doctor Mario Salazar Mallén

La serie de nexos e interrelaciones que se presentan entre el movimiento científico y la sociedad han sido altamente cambiantes, y en la actualidad es posible percibir que no son del todo satisfactorias. La población observa, con cierto grado de desconfianza, los avances espectaculares que se han operado en fechas recientes. Ello resulta paradójico, ya que a mayores, mejores y múltiples logros; la suspicacia que despiertan en los habitantes es cada vez más acentuada. Esta forma de pensar se puede escuchar en diferentes ámbitos: a veces expuesta de manera tranquila y en ocasiones, tajante y abrupta. Su enjuiciamiento puede abarcar aspectos básicos capaces de penetrar los cimientos mismos del científicismo. Así, la amplia gama de quejas sociales pueden recaer en el vasto universo de las suposiciones o aquellas que generan irritación pública, o es capaz de señalar o indicar nuevas enfermedades, o apuntar nuevas facetas de viejos padeceres.

Comenzaremos por afirmar que no siempre las relaciones entre la ciencia y la sociedad han sido inadecuadas; cada época nos ofrece diferentes aspectos de esta unión, determinado ello, por sus particulares intereses. A este sustrato de cambios me permito aplicarle las características seriales de la conceptualización histórica.

El análisis se inicia en el momento en que nuevas ideas irrumpen el foro de la alta Edad Media europea. Algunos estudiosos gustan de ubicar el fin medieval con la caída de Constantinopla, el 29 de mayo de 1453, y el inicio del éxodo de los académicos helenistas hacia occidente. Ellos partieron con los textos griegos que pronto tradujeron al latín, lengua común de Europa. Otros consideran determinantes a las fatídicas epidemias del siglo XIV, que dejaron pueblos y ciudades

sin moradores. Se dice que a partir de esta escasa población se da principio a un nuevo modelo de vida. Los habitantes, seriamente reducidos, buscaron su readaptación, dando origen al uso de artefactos mecánicos que relevaron a las manos ausentes.

Los historiadores clásicos enfatizan y ahondan en el proceso de absorción de las enseñanzas de la antigüedad como elemento rector del Renacimiento. Sospecho que la adopción de las matemáticas arábicas fue abriendo la senda de ingreso a la revolución científica. Esta tendencia a discernir de modo preciso y puntual contrastaba con un medio circundante de alta retórica y mayor elocuencia. Se acepta que la detonación provino del estudio del movimiento. Para el pensador medieval, el movimiento se mantenía aristotélicamente, mientras la fuerza de impulsión se encontraba en contacto íntimo con el objeto impulsado. Así, al suspenderse la acción; el movimiento se detenía. Galileo lo resolvió disponiendo una nueva deducción. Aceptemos que con nuestros propios sentidos y sin ayuda de otros elementos para comprobarlo, no apreciamos objetos ordinarios en movimiento rectilíneo en el vacío, situación que al decir de Aristóteles, era imposible. En la actualidad cualquier niño en edad escolar aprende la ley de la inercia. Era esa la misma línea de pensamiento que seguían Copérnico en su teoría heliocéntrica o Andrés Vesalio en su anatomía de 1543. De esta suerte se fue incorporando el desarrollo de método experimental.

La primera sociedad científica, la Academia Secretorum Naturae (de los secretos de la naturaleza), fundada en 1560, fue poco tiempo después suprimida por la Santa Inquisición. En 1603 surge la Academia del Lincei y es hasta la fecha la más antigua, aún en funciones. En el seno de estas sociedades se irán analizando las necesidades de la época. El interés recaerá primero en la balística y luego en resolver los problemas de la hidráulica. Para simplificar la comunicación, los matemáticos fueron introduciendo diferentes símbolos y convenciones: la cruz para la multiplicación, las letras para

Trabajo de ingreso a la Academia Nacional de Medicina, presentado en la sesión ordinaria del 20 de septiembre de 1989.

* Académico numerario. División de Enseñanza e Investigación. Hospital de Especialidades. Centro Médico "La Raza". Instituto Mexicano del Seguro Social.

las constantes, las variables y los exponenciales. Sólo con el tiempo se producirá su diversificación: el álgebra simbólica, la geometría analítica, la probabilidad y los logaritmos.

Las matemáticas se convierten en un lenguaje universal y pasan a ser el arma intelectual de la ciencia. Mediante su empleo se encontrarán soluciones satisfactorias para medir longitudes y éstas a su vez, promoverán el desarrollo de los instrumentos que resuelven los extremos polares: el telescopio y el microscopio. Armados con este bagaje, los científicos y los individuos progresistas supusieron que la ciencia lograría finalmente estimular a "los méritos del hombre".

Hacia la segunda mitad del siglo XVII, Newton publicó sus *Principia*. Este libro no sólo habría de convertirse en la base sólida sobre la cual descansaría la física de los siguientes 200 años, sino que también proporcionaría el modelo del método científico de análisis y síntesis que se vale de las fases inductivas y deductivas para abordar el estudio de los fenómenos naturales. El sistema resultó útil y aun cuando en la práctica la ciencia no opera de una manera estricta apegada a un método, sus contribuciones han sido la resultante de la intuición, el experimento, el raciocinio y las matemáticas. A la ciencia de esa época se le llamó filosofía natural, permitiéndosele la unidad conceptual aplicable a las situaciones experimentales.

Las escuelas filosóficas del siglo XVII consideraban dos posibilidades para llegar al conocimiento: al través de las experiencias o mediante el razonamiento. Emmanuel Kant, introductor del término "Ilustración" para calificar a esta época, supuso que ambos términos eran válidos. Coincide con la publicación de la *Encyclopédie* obra editada por Diderot y d'Alambert, en 17 volúmenes de texto y 11 de ilustraciones. Como una contraparte al materialismo extremo de algunos de sus defensores, emergió la corriente de romanticismo o de la *Naturphilosophie*. Sus más destacados representantes fueron los poetas alemanes, y de entre ellos sobresale Goethe. Daban mayor valor al sentimiento y concebían a la naturaleza holísticamente, para usar un término moderno. La Tierra debería interpretarse como un organismo único y completo, poseedora del propio espíritu.

Con el transcurrir del siglo XIX, se dejaría sentir el fuerte impacto proveniente de la introducción de novedosas maquinarias. Fue el siglo de los grandes ingenieros civiles, y resultaba factible imaginar a la ciencia convertida en el principal elemento promotor del progreso y rector de la civilización. Pensadores tan disím-

bolos como Marx y Freud compartieron ideas comunes: valiéndose de la ciencia, se lograría no sólo el entendimiento sino también el dominio completo sobre la naturaleza misma.

La ciencia se robustecía al tiempo que la filosofía de la naturaleza se debilitaba. Así nació el *Kraft und Stoff* (fuerza y materia), como última explicación de la realidad. Para poder identificarle, el filósofo francés Auguste Comte acuñó el término "positivismo": Es en la ciencia la fase más completa del conocimiento. Su doctrina descansaba en principios científicos para tratar de explicar las leyes que gobiernan a todos los fenómenos. Durante este período, y por vez primera, un buen sector de creyentes religiosos se enfrentó a estas posiciones intelectuales.

Estas reacciones populares eran diferentes a las condenas oficiales que, en años anteriores, había dictado la iglesia en contra de algunos iniciadores de la revolución científica. El motivo de controversia surgió en relación a la antigüedad de la Tierra. Los geólogos ofrecieron importantes pruebas que permitían señalar una antigüedad mayor a los 6 000 años que los judíos, católicos y musulmanes estaban dispuestos a aceptar. Sin embargo esta reacción fue moderada si se le compara con la tormenta que produjo la Teoría de la Evolución por medio de la selección expuesta por Darwin y Wallace. El conflicto se prolongó hasta finalizar el siglo y todavía a lo largo del actual se han registrado algunos brotes esporádicos.

El siglo XX irrumpe con una serie de descubrimientos espectaculares en el terreno de la física: los rayos X, la radiactividad, las partículas subatómicas, las teorías de la relatividad y la cuántica. Se impuso el imperio de la materia y de la energía. Diversas disciplinas se vieron estimuladas: la química, la astronomía, la geología, la biología, la medicina y la tecnología. Así llegamos al año 1945, y con él vienen las detonaciones de las primeras armas nucleares. Surge de repente la amenaza brusca sobre el destino de la Humanidad y del propio planeta. El cambio operado por la sociedad durante el presente siglo ha sido apasionante en su análisis. Antaño era reducido el número de científicos si se le compara con su explosión demográfica actual. Es una frase elaborada decir que más científicos han vivido en el siglo XX que en todos los anteriores. La ciencia se ha convertido en un esfuerzo comunal, y el esfuerzo no sólo incluye a los individuos geniales como Einstein o Rutherford; sino también a investigadores especializados o grupos de trabajo en colaboración. El tamaño del interés científico ha marcado su importante influencia sobre la sociedad.

La investigación no sólo se realizó en las universidades, sino que también fue bien aceptada por la industria. La interrelación entre ambas se tornó muy estrecha y se incrementaron las fricciones.

En los años de posguerra, los científicos lograban triunfos sobre las enfermedades infecciosas y se mejoraba el pronóstico de los padecimientos degenerativos. La agricultura se hizo dependiente de las corrientes científicas y casi no conocemos actividad humana que no resintiese su influencia; hasta las artes buscaron las fórmulas de la posible expresión científica. Surgieron los escritores de la ciencia-ficción, de una muy amplia divulgación, que se convirtieron, quizás sin desearlo, en sus mejores publicistas. Toda la situación tornó arrogantes a los científicos, poseedores de una aparente fuerza ilimitada. Se fincaron las bases de sus asociaciones con la milicia y con los grandes capitales.

Después de 1945, el sino de las sociedades se sabe que pende de hilos cada vez más adelgazados, y parte de la administración se ha ido convirtiendo en intranquilidad y preocupación. Los beneficios de la tecnología son bastante claros; prolongación de la vida, mejoría de las condiciones laborales, mejoría de los transportes y comunicaciones, desarrollo de nuevos y mejores materiales, marcado mejoramiento de la facilidad existencial, incluyendo una importante superación del bienestar común. Sin embargo en todos estos renglones se han producido interesantes efectos colaterales dignos de ser analizados; prolongar la vida ha acarreado una marcada explosión demográfica; se emplean medios de explotación de la energía poco eficientes; los transportes usan energéticos que producen gran contaminación; los materiales sintéticos afectan al medio ecológico o son tóxicos. Llegamos así al centro del problema: por un lado la economía y la tradición nos liga a las innovaciones tecnológicas, por otro lado surge una nueva corriente de la antitecnología que rechaza lo que hasta la fecha se considera el disfrute de una buena existencia. Para nuestros fines debo centrarme en la evolución de las ciencias químicas, mismas que han desempeñado un papel preponderante en el desarrollo tecnológico del siglo XX. El empleo inadecuado de los recursos energéticos, la contaminación del aire y de las aguas, el surgimiento de industrias químicas con pocos controles, los efectos de pesticidas, el destino de los desechos sólidos o artificiales, la población y la contracepción, los diversos tipos de aditivos alimentarios, el desarrollo impresionante de nuevos medicamentos, el surgimiento de las armas químicas y para finalizar, podemos agregar a la química de la genética.

Nuestra época se debate entre los incrementos poblacionales que han inducido rápidos cambios ambientales, algunos de ellos con severo daño colateral a los sistemas vitales. Cambios que afectan desde el microcosmos hasta el macrocosmos. La ansiedad pública se va centrando cada vez más en los efectos, a corto y largo plazo, sobre los ciclos biológicos a los cuales estamos encadenados directamente, y duda no cabe acerca del desajuste generado por una tecnología más floreciente. Por ejemplo, paulatinamente a partir de los albores del presente siglo, el gasto invertido en alimentos va declinando en todo el mundo, del 60 por ciento del ingreso hasta el 30-40 por ciento en nuestra década. Ello, a pesar del aumento poblacional, ha empobrecido a la agricultura, que necesita de acciones gubernamentales que eviten esta situación. En este terreno se aprecia que no todas las innovaciones técnicas introducidas son siempre suficientes y adecuadas como para lograr una mejoría económica. La historia habitual de cada nuevo adelanto tecnológico es similar: generan nuevos problemas en búsqueda de nueva investigación. El panorama alimentario nos muestra uno de los terrenos más excitantes y a veces insolubles de la bioquímica contemporánea. Los cultivos agrícolas continuados y persistentes predisponen a las enfermedades micóticas en aquellas plantas previamente obtenidas mediante técnicas genéticas altamente selectivas. A su vez éstas estimulan la búsqueda de nuevas variedades de plantas más resistentes. La domesticación de los animales no sólo origina enfermedades más específicas de la especie sino que a veces ellas, generan otros procesos infecciosos capaces de ingresar en los ciclos de otras especies.

El depósito de las excretas es un problema alarmante. Una granja de importancia media produce similar cantidad de desechos que un poblado humano; sin embargo se le presta menor atención, y por tanto produce mayor contaminación al medio. Paradójicamente la agricultura es menos productiva en aquellas sociedades de mayor pobreza. La contaminación atmosférica proviene, fundamentalmente, de la combustión de energéticos con los cuales enfrentamos nuestras necesidades existenciales. Este no es un problema nuevo y nos ha acompañado durante siglos. En 1661 John Evelyn publicó un célebre informe bajo el nombre de *fumifugium*, en el cual describe los efectos que surgen como consecuencia de la quema del carbón: reducción de la visibilidad, incremento de la morbi-mortalidad respiratoria, lluvia de polvo y corrosión de los materiales. En nuestro siglo este problema se ha magnificado afectando a algunas regiones de manera más grave. Tal es el caso de la ciudad

de México. Sin embargo, todas las comunidades, aun las más alejadas de las fuentes de contaminación, padecen sus efectos. Sólo en fecha reciente se han iniciado los estudios epidemiológicos y experimentales que verifican estos efectos dañinos de manera sistemática. Interesa conocer el comportamiento de los aerosoles líquidos y sólidos suspendidos en la atmósfera; el dióxido de azufre por ser el más importante en las fuentes de emisión, el dióxido de carbono proveniente de las combustiones incompletas, los hidrocarburos, los óxidos de nitrógeno producidos en las altas temperaturas y el ozono; todos ellos contaminantes presentes en la atmósfera.

A nivel mundial se ha despertado un franco interés por conocer los efectos de la contaminación atmosférica sobre la meteorología y el clima. el control de las emisiones industriales, las provenientes de los vehículos automotores y el *smog* fotoquímico. Más recientemente se ha despertado el interés por conocer los efectos de la contaminación de las aguas. Gran parte de los desechos humanos se depositan en ríos, lagos o mares. El incremento numérico de las poblaciones les hace insuficiente para manejar mayor cantidad de desechos indeseables. Los desagües son receptores de grandes cantidades de oxígeno, con sus ciclos biológicos poco conocidos. En ellos existe una amplia gama de sustancias químicas exóticas: pesticidas, detergentes, materiales inorgánicos, compuestos químicos, e inclusive sustancias radiactivas.

La lucha contra los insectos y otras plagas que causan daño a la vegetación o afectan a la salud se ha mantenido desde hace más de tres décadas. Al introducirse el DDT se creyó haberse logrado el control definitivo de las plagas, y a la fecha muchos analistas dudan de los posibles beneficios brindados por todos estos compuestos, y esto sólo con base en sus efectos inmediatos. Conforman una larga lista de insecticidas, sustancias tóxicas al contacto, fungicidas, herbicidas, raticidas y otros. Los métodos alternativos que buscan el control biológico o químico de manera selectiva, no han podido sustituir a los anteriores. La esterilización de los insectos mediante el empleo de rayos X o con sustancias químicas, las acciones de las feromonas, las hormonas juveniles y los procedimientos que hacen participar a los predadores naturales o parásitos, no han podido sustituirlos. En el campo, las variedades de cultivos resisten, las cuarentenas o la aplicación de programas integrales de control, han mostrado una utilidad relativa.

Las radiaciones brindaron uso práctico al poco tiempo de su descubrimiento por Roentgen en 1895. Dada la

capacidad de poder "fotografiar" al organismo, a más de los usos habituales y conocidos se les empleó para observar la posición del feto. Por sobreexposición, muchos pacientes, médicos y técnicos perdieron miembros o la vida. De entre sus usos más difundidos en el pasado, se recuerda su capacidad depilatoria, que atrajo la atención de miles de mujeres. Muchas presentaron úlceras o neoplasias durante los 13 meses que pregonaban el eficaz tratamiento. Hasta hace pocos años fue común ver en las zapaterías el empleo incontrolado de radiaciones para probar "científicamente" los zapatos infantiles. En la actualidad, el número de plantas nucleares bajo operación, los residuos radiactivos en la atmósfera y el empleo de radiaciones con propósitos "constructivos" se han multiplicado. Sin embargo, la aplicación médica continúa siendo preponderante. Mucha tinta y papel se ha gastado para determinar el efecto de las radiaciones sobre la naturaleza. Más complicado aún, se discuten las posibles cifras estándar o simplemente se polemiza sobre la ubicación de los desechos radiactivos.

La química contemporánea se hace presente en casi todas nuestras necesidades. De manera constante se le aplican a los alimentos: acidulantes, alcalinizantes, antioxidantes, saborizantes, colorantes, emulsificadores, suplementarios, secuestrantes, estabilizantes o preservativos, por señalar algunos. El capítulo de los nuevos medicamentos es impresionante. Algunos no tienen valor terapéutico, pero pueden significar un posible riesgo para los usuarios. Otros son empleados habitualmente en la práctica médica y todavía quedan aquellos cuyo uso es ilegal o son controlados legalmente. Del primer grupo, varios fármacos se anuncia que poseen tener capacidad curativa o son inocuos, pero impiden que los pacientes, en ocasiones cancerosos o tuberculosos, reciban atención médica adecuada. un problema médico constante, desde los griegos hasta nosotros, consiste en determinar el balance del beneficio terapéutico, sin olvidar sobredosis o efectos colaterales. Los medicamentos sólo pueden manifestar sus posibles riesgos cuando se les aplica a la población abierta. Este capítulo, a partir de la alarma pública producida por la talidomida, ha sido más controlado. Sin embargo la metodología para controlarlos es difícil, prolongada y costosa. los medicamentos prohibidos o limitados nos brindan un panorama de impresionante magnitud económica, política y social. Entre los estimulantes tenemos a las anfetaminas y la cocaína; de los depresores o narcóticos señalo a los barbituratos, opiáceos y los narcóticos sintéticos; la marihuana, la mescalina, la psilocibina, el LSD son potentes alucinógenos y

podrían incluirse a los delirantes como los vapores tóxicos del tolueno. La lista puede dilatarse si se incluyen a los cosméticos capaces de producir intoxicaciones por absorción local, y aun cuando la gran mayoría tienden a ser inocuos, se registran daños por el abuso y la cronicidad de su empleo. Este panorama ha movido a los países e inclusive a los organismos internacionales a la búsqueda de posibles cambios futuros. Los expertos de la Naciones Unidas han recomendado acatar los Principios de la Declaración del Medio Humano. Este documento contiene 26 artículos al respecto. La historia de la ciencia nos indica que la existencia de una crisis es una precondition necesaria para que surgan nuevas teorías.

Los estudios del movimiento científico no se limitan a considerar a estos cuatro últimos siglos como una sóla época de expresión homogénea, sino a un complejo devenir histórico integrado por una serie de episodios, secuenciales, de estudios críticos, a los que se responde con nuevas revoluciones científicas y califican a la actual como una de las pugnas más severas reconocidas entre la ciencia y la sociedad. Presenta nuevos planteamientos, aparentemente superables en el futuro. Algunos piensan que ha llegado el momento de aplicar el método científico a la ciencia misma, esto es, que surge la ciencia de la ciencia. Por otro lado, se periciben las corrientes radicales que pretenden someter a juicio todo el desarrollo tecnológico, quedando, a medio camino, el grupo más numeroso que busca una sociedad prudente que incorpore un desarrollo más lento del llamado progreso. Ello con el fin de dar tiempo y cabida a una investigación juiciosa, de carácter integral, que no sólo persiga al conocimiento sino también agrega alternativas de solución. Ninguno de nosotros se encuentra fuera de esta realidad y por lo tanto, fuera de esta discusión. Kendeigh lo expresó muy claramente al señalar que las leyes de la naturaleza se aplican al hombre de la misma manera que al resto de los seres vivientes. Hasta el momento no se han registrado excepciones. Todo parece indicar que la vida del planeta pende de filamentos tenues cada vez más frágiles.

Bibliografía

1. Burkitt DP, Trowell HC. Refined carbohydrate, foods and disease. New York: Academic Press, 1975.
2. Butte4rfield H. The origins of modern science. (1300-1800). New York: The Free Press, 1965.
3. Chute RM. Environmental insight. New York: Harper and Row, 1971.
4. Civilization and science; En conflict or collaboration. Ciba Foundation Symposium. Amsterdam: Elsevier, 1972.

5. Lee KHK. Environmental factors in respiratory disease. New York: Academic Press, 1972.
6. Hodge L. Environmental pollution. New York: Holt, Rinehart, Winston Inc, 1972.
7. Kuhn TS. The structure of scientific revolution. En: International Encyclopedia of Unified Science. Chicago, 1973; vol. 1 y 2.
8. Lain Entralgo. La medicina actual. Madrid: Seminarios y Ediciones, S A, 1973.
9. Machado A. Cultura y sociedad. Madrid: Edit. Cuadernos para el Diálogo, 1970.
10. Varios autores. Medicina y sociedad. Barcelona: Libros de confrontación, 1972.
11. Paz O. El laberinto de la soledad. México: Fondo de Cultura Económica, 1972.
12. The human side of history. En: Selected reading from mankind magazine. Los Angeles: mankind Publishing Co, 1970.
13. Rossi P. Los filósofos y las máquinas (1400-1700). Barcelona: Nueva Colección Labor, 1966.
14. Sigerist HE. Civilization and disease. Chicago: The University of Chicago Press, 1942.
15. Vitale L. Una historia del ambiente en América Latina. México: Editorial Nueva Imagen, 1983.
16. Ziman J. The force of knowledge. The scientific dimension of society. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.

COMENTARIO OFICIAL

JUAN SOMOLINOS-PALENCIA*

Por darse en una época en que se recogen los saldos de inquietas y fecundas evoluciones, la historia científica de los últimos tiempos revela una fertilidad inconfundible. La preocupación inmediata del doctor García Procel, aparte de sus intereses por la historia, es descubrirnos la depreciable relación del movimiento científico con la sociedad.

A partir de la Edad Media y en lo sucesivo, a pesar de los cambios que dieron buenos y malos tiempos, al espíritu científico le ha sido difícil imponer su revolución y aunque ha habido años en que la ciencia contó con cierta simpatía, al final su problema es reconciliarse, quizás simplificándose a ojos vistas. Hoy la vaga noción científica busca un sustento en algo tangible como lo es la propia ciencia. La tecnología y la filosofía contribuyen con su aportación. Durante la segunda mitad de este siglo, con una técnica de mayor desarrollo la idea de ciencia se hace aún más incomprensible; para la sociedad se trata de científicismo puro.

La ciencia se ve en tono gris y el desarrollo técnico que facilita vivir en mejores condiciones produce efectos distintos, cuyo final siempre será la uniformidad de las costumbres, aunque de ello resulten efectos peligro-

* Miembro titular. Expresidente de la Academia Nacional de Medicina.

sos y contraproducentes.

El doctor García Procel sigue paso a paso la historia de la ciencia, sus contribuciones y las diferentes etapas de su comprensión. Para nuestro autor, y hacemos causa con él, es la historia del hombre y en ella sus conocimientos científicos, lo que nos da el entendimiento.

El problema para la ciencia consistiría en simplificar su información y quizás trasladar el espacio dentro del tiempo para así adoptar gradualmente las innovaciones.

Asimismo, la abundante información tecnológica debe guardar coherencia, pues muchas veces el hallazgo no es definitivo y al poco tiempo debe completarse o rectificarse. Además el desarrollo mencionado trae también sus peligros en particular para medios como el nuestro en que el gran público tiene aún mentalidad dependiente y prefiere ser cola de león en vez de cabeza de ratón.

Hay otras fuerzas que impiden la comprensión científica. La principal de estas nace del camino mismo que ha tomado el desarrollo de la política. Esta invasión de la política obedece a una necesidad y dista mucho de ser una locura a pesar de producir casos de desvío. Quien no se alinee, no se le escucha.

Trátase en resumen de la lucha entre la cantidad de tecnología manejada con fines mercantiles y la calidad, cuyos esfuerzos tienden a una mejor comprensión de sus valores. Antes que nada, entender que la ciencia no se localiza solamente en el plano discursivo de su comprensión, su influencia nos impregna a todos. Bastará hacer un poco de historia científica que no aspire a dar consejos para las acciones, que sea cognocitiva y que busque en el pasado respuestas y entendimientos.

La sociología reforzada por la historia de la ciencia sirve perfectamente para justificar una evolución y prevenir sus consecuencias sin estridencia. Sirve para conocer por el conocer el mejor alimento del espíritu humano la propia ciencia.

Hoyme incorpora el doctor Emilio García Procel a la sección de Historia de la Medicina del departamento de Sociología Médica, su habitual inclinación por la historia lo ha hecho merecedor al lugar que ahora ocupa.

La lectura de su trabajo nos marca sus intereses y esboza gradualmente lo que podría denominarse su gran tarea. Emilio García Procel, obligado con esta Corporación, tiene por delante un tanto más de la obra que ya lo prestigia como un destacado educador, al cual me es honroso dar la bienvenida.

