



## Reflexiones al concluir el segundo milenio\*

*El ordenado proscenio antropocéntrico de nuestros antepasados ha sido reemplazado por un universo frío, inmenso e indiferente, donde los hombres se hayan relegados a la obscuridad. Sin embargo, advierto que emerge en nuestra conciencia un universo poseedor de un orden magnífico.*

**Carl Sagan**  
(Miles de Millones)

**Leopoldo Vega Franco**

Menciona Carl Sagan,<sup>1</sup> en su libro póstumo, que el siglo XX será recordado por tres grandes innovaciones: «medios sin precedentes para salvar, prolongar y mejorar la vida, medios insólitos para destruirla, hasta el punto de poner por primera vez en peligro nuestra civilización global, y conocimientos sin precedentes sobre nuestra propia naturaleza y la del universo». En breves palabras destaca una extraña paradoja de nuestro tiempo: mientras numerosos investigadores están empeñados en generar conocimientos y técnicas para prolongar y mejorar la calidad de vida, coexisten con ellos en tiempo y espacio otros dedicados al diseño y fabricación de artefactos para destruirla.

Estas afirmaciones sintetizan el extraordinario avance de nuestra civilización y señalan a las generaciones de jóvenes que reciben actualmente el acervo científico y tecnológico de la humanidad, el compromiso que tienen de acrecentarlo en el próximo milenio. Por eso estos pensamientos me parecieron apropiados al hacer algunas reflexiones.

Seguramente muchos lectores estarán de acuerdo con esta singular paradoja de nuestro tiempo, pero me parece que la eventual posibilidad de que la humanidad sea destruida por productos generados por la ciencia y la tecnología, es una circunstancia factible pero de menor peligro que la actitud indiferente de la población ante los problemas de su entorno. Por la forma en que el hombre se conduce parecería que se encuentra obstinado en amenazar su salud y en aniquilar su vida. Su pasividad es casi increíble ante problemas como: el crecimiento ex-

pansivo de la población, el gradual agotamiento de recursos naturales (como el agua dulce), el efecto «invernadero» producido por la acumulación de bióxido de carbono en la atmósfera, la destrucción de la capa de ozono de la estratosfera, y la desmedida contaminación del aire, el agua y la tierra, con gases, polvos, humos, metales, insecticidas, herbicidas y otras sustancias químicas y radiactivas.

Por otro lado, los cambios climáticos originados por la tala inmoderada de las selvas y los bosques, la creciente acumulación del bióxido de carbono en la atmósfera, por el empleo excesivo de combustibles fósiles y fenómenos naturales, como el del «Niño», amenazan con sumar efectos que pueden trastocar el frágil equilibrio de la biosfera donde los seres vivos interaccionan. El desequilibrio producido por el hombre en extensas regiones de algunos continentes, unas veces en búsqueda de bienestar y otras por negligencia, ha menguado la diversidad biológica y ha dado lugar a cambios climáticos que exigen a la flora y la fauna nuevos procesos adaptativos.

La magnitud del problema ha llegado a tal extremo que algunos biólogos advierten que nos encontramos ya en la sexta gran extinción de especies biológicas:<sup>2,3</sup> la primera provocada por el hombre. Después de 65 millones de años, en que ocurrió el último cataclismo ecológico que puso fin al reinado de los dinosaurios y exterminó casi dos terceras partes de la población animal, el Mundo no había sido amenazado de manera tan drástica como ahora. Hay evidencias de que el «efecto invernadero» y la interferencia en el ciclo del carbono, debido al cambio en el uso de la tierra (para agricultura y asentamientos humanos) está acelerando el calentamiento de la tierra, de tal forma que para el año 2100 se estima que la temperatura del planeta aumentará, en promedio, 2°C.<sup>4</sup>

\* Epílogo de un libro en prensa del autor: «La salud en el contexto de la nueva Salud Pública».

Es lógico pensar que los cambios en este escenario ecológico exigen a las especies biológicas desarrollar mecanismos de adaptación a las modificaciones que ocurren en su ambiente. Parásitos, bacterias y virus que parasitan a los animales, que luego actúan como reservorios, o artrópodos que juegan el papel de vectores, participan en este perenne ajuste al que están sometidos los seres vivos. De esta manera se puede explicar que cuando ocurre un brote epidémico y el hombre es el receptor incidental de un microorganismo cuya capacidad patógena y virulencia se han modificado, la enfermedad puede tener una expresión clínica diferente, y particularidades epidemiológicas distintas. Hay suficientes razones para pensar que los incidentes ecológicos han contribuido a la aparición de nuevos factores los que luego actúan como determinantes en la aparición de nuevas enfermedades, o el resurgimiento de otras que parecían haber perdido importancia como problemas de salud pública.

Las circunstancias que perturban y aceleran cambios en la biodiversidad obligan a identificar nuevos factores de exposición a los que se sujeta el hombre, con lo cual es posible estimar el riesgo de enfermar. Especulaciones científicas presumen que durante la Revolución Neolítica ocurrieron mutaciones adaptativas en los microorganismos, en los animales y en el hombre que cambiaron el patrón de enfermedades en las poblaciones que asumieron una vida sedentaria.<sup>5</sup> Luego, en el transcurso de la historia, los hombres seguramente contemplaron como surgían nuevas enfermedades mientras otras desaparecían sin detenerse a pensar acerca de las causas implicadas en el cambio observado. De algunas de ellas el hombre aprendió que modificando el ambiente era factible prevenir algunas enfermedades, como sucedió en la edad media con el paludismo.<sup>6</sup> Esta enfermedad desapareció de las tierras bajas de Europa cuando los monjes cistercienses, como parte de sus actividades agrícolas, introdujeron la costumbre de canalizar los pantanos ubicados en torno a sus monasterios; otras poblaciones adoptaron esta costumbre, y sin pensarlo la enfermedad fue controlada. Si entonces fue posible combatir de manera empírica este padecimiento, cabe tener fe que con el basto conocimiento acerca de la naturaleza y la compleja tecnología de que se dispone, pronto habrá alguna solución a los problemas del entorno.

Todo parece indicar que ante la visión apocalíptica de una catástrofe ecológica, hay inicios de que está emergiendo «en nuestra conciencia un universo poseedor de un orden magnífico», como lo menciona Carl Sagan en el epígrafe. De cara al próximo milenio, ante las predicciones sombrías de un mundo en extinción, hay presagios que estimulan imágenes optimistas del mundo por venir. Hiroshi Nakajima,<sup>7</sup> Director de la

Organización Mundial de la Salud en su informe acerca de la salud en el mundo en 1998, señala que la producción de alimentos se ha duplicado en los pasados 40 años, superando la tasa de crecimiento de la población; los adultos alfabetas son 50% más de los que había en 1970; en los pasados 50 años el ingreso *per capita*, en términos reales, se ha elevado 2.5 veces; la proporción de niños que asisten a la escuela ha aumentado y han descendido los índices de desnutrición crónica.

Por otro lado, apunta que para el año de 2025 las tendencias hablan de un mundo significativamente diferente al de hoy, y casi irreconocible al de 1950. Los asombrosos avances de los años recientes, particularmente en las telecomunicaciones, han hecho sentir que el planeta se ha reducido en extensión y para el año 2025 parecerá aún más pequeño. La población habrá llegado a 8000 millones; la esperanza de vida llegará a 73 años y continuará el descenso de la fertilidad. En cierta forma la humanidad habrá cambiado de apariencia: la población de personas mayores de 65 años, que en 1997 era de 390 millones, será de 800 millones lo que significa que 10% de los habitantes serán adultos mayores. Como contraste, la población por abajo de 20 años habrá caído, de 40% en 1997 a 32%.

Al margen de esta visión panorámica del futuro, es posible prever que la aplicación de los conocimientos sobre nuestra propia naturaleza disipará el temor latente de un desastre ecológico, contribuirá al mejoramiento de las condiciones de vida en la población e incrementará la esperanza de mejorar su salud, en tanto logra una mayor esperanza de vida. Hay, sin embargo, serios obstáculos que impiden o dificultan la tarea de elevar la calidad de la vida y la salud de la población; uno de ellos es su crecimiento exponencial, que ha hecho renacer en algunos investigadores la dramática presunción hecha por Malthus. Ante esta amenaza la ciencia ha inventado métodos sencillos, efectivos y accesibles para el control natal, los que en años recientes han contribuido al descenso sostenido de la fertilidad. Sólo resta emprender, paralelamente a las acciones de control natal, programas dirigidos a aliviar la lacerante pobreza en que viven probablemente poco más de 3000 millones de gentes. La tarea no es fácil, pero es preciso comprometer en ella todo nuestro esfuerzo.

Aunque los desafíos a la salud pública generan una respuesta colectiva de medidas que adoptan los seres humanos para afrontar los retos a su salud, aquellos inherentes a su convivencia social y a la ecología —que abruma al mundo actual— suelen escapar del ámbito en el cual los médicos toman decisiones; a pesar de esto es justo reconocer que juegan un papel indispensable para la identificación de los peligros para la salud y en prever las conse-

cuencias a que pueden dar lugar en la población: de la percepción que los médicos tengan de los problemas contemporáneos, dependerá que puedan reconocerse los riesgos que surgen día a día en el complejo mundo que inicia un nuevo milenio. Es de esta manera como los médicos deberán contribuir a la prevención de los daños y a la construcción del bienestar de la sociedad.

Así pues, en la encrucijada en que se encuentra el mundo contemporáneo se ha hecho necesario encausar la Salud Pública por el sendero de los desafíos que deberá afrontar. Sus acciones, pretenden ser favorecidas con las innovaciones que recientemente se han hecho a las estructuras del Estado y para ser más expedita su respuesta ante su responsabilidad de ver por la salud de la población. La Organización Panamericana de la Salud (OPS)<sup>8</sup> ha identificado seis ámbitos donde promover acciones en beneficio de la sociedad. Sugiere adoptar las siguientes funciones: 1) la construcción de entornos saludables y el mejoramiento de las condiciones de vida, 2) el desarrollo y fortalecimiento de una cultura en favor de la vida y la salud, 3) el desarrollo de acciones de inteligencia en salud; 4) la atención de las necesidades y demandas en salud; 5) la garantía de la seguridad, y de la calidad de los bienes, y de los servicios relacionados a la salud y 6) la intervención sobre los riesgos y sobre los daños colectivos a la salud. En este nuevo contexto de funciones, para el ejercicio de la nueva salud pública, no se ha perdido de vista la rectoría del Estado para mantener la dirección, la coherencia y el ordenamiento de las estructuras administrativas y de los programas orientados a la salud y el bienestar de la población. Al redefinir sus funciones se pretende también orientar los procesos de reforma emprendidos por algunos países.

A pocas semanas de que concluya un siglo más, y de que principie un nuevo milenio, es posible prever que los retos que afrontará la salud colectiva en los años venideros serán consecuencia de los éxitos logrados por las generaciones precedentes, tanto en la búsqueda de salud física como de bienestar. Como se vaticina, el crecimiento demográfico va a continuar añadiendo a la población mundial 80 millones de gentes cada año; cabe pues suponer que los desafíos a la salud van a estar ligados a factores generados por la convivencia social, al interac-

tuar los seres humanos en los escenarios cada vez más complejos de las ciudades y de las grandes metrópolis.

De continuar la pérdida gradual de los valores de la familia y la cohesión entre los miembros de ésta en la sociedad va a imperar el dominio de los valores materiales y una actitud de indiferencia ante los problemas de salud derivados de la degradación ecológica. La migración masiva a las ciudades propiciará cambios en la convivencia social que se expresarán en violencia intrafamiliar, delincuencia urbana y vagancia; todos estos problemas, son propios de las grandes urbes en el mundo contemporáneo, donde en los últimos años han aumentado la depresión, las neurosis, las adicciones y otros problemas que se asocian a los estilos de vida en las grandes ciudades; todas estas enfermedades amenazan con cobrar mayor importancia en los próximos años. Por otro lado, la emergencia de nuevas enfermedades infecciosas y la resurgencia de otras que casi habían desaparecido, se convertirán en amenazas latentes; a esto habrá que añadir los problemas asociados a las condiciones de miseria en que aún viven amplios segmentos de la población.

Cabe pues insistir en que es preciso hacer partícipe a la sociedad del compromiso que ésta tiene que ver por su propio destino, inspirando sus acciones cotidianas con la esencia del aforismo africano que espeta: *Nosotros no heredamos la tierra de nuestros padres, la hemos tomado prestada de nuestros hijos.*

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sagan C. Miles de millones. Barcelona: Ediciones B, S.A., 1998.
2. Swerdlow JL. Biodiversidad. Inventario de la vida, National Geographic (en español) 1999; 4: 2-31.
3. Leakey R, Lewin R. La sexta extinción. El futuro de la vida y de la humanidad. Barcelona: Tusquets Editores, 1998.
4. Task Group. The climate system. In: McMichael AJ, Haines A, Slooff R, Kovats S. Climate change and human health. Geneve: World Health Organization, 1996; 17-42.
5. Karlen A. Plague's progress. London: Casell Group, 1996; 47-63.
6. Dubos R. El hombre en adaptación. México: Fondo de Cultura Económica, 1975; 320-338.
7. Nakajima H. The World Health Report 1998. Geneve: World Health Organization, 1998.
8. Documento de trabajo OPS/OMS. Funciones de la Salud Pública II Conferencia Panamericana de Educación en Salud Pública. México, D. F. noviembre de 1998.