Reflexiones críticas sobre la teoría de la salud pública

En camino hacia las ciencias de la complejidad

Colección Complejidad y Salud, Vol. 2

Carlos Eduardo Maldonado (Comp.)
Chantal Aristizábal Tobler
Hugo Cárdenas López
Santiago Galvis V.
Ana Camila García
Luis Alejandro Gómez Barrera
Carolina Gutiérrez López
Adriana del Pilar Pacheco Coral
Jorge Sandoval París

UNIVERSIDAD EL BOSQUE
Editorial

Colección Complejidad y Salud, Vol. 2

Reflexiones críticas sobre la teoría de la salud pública

En camino hacia las ciencias de la complejidad

UNIVERSIDAD EL BOSQUE
Editorial

© Universidad El Bosque
© Editorial Universidad El Bosque

Rectora: María Clara Rangel Galvis

Reflexiones críticas sobre la teoría de la salud pública. En camino hacia las ciencias de la complejidad
Colección *Complejidad y Salud,* Vol. 2

Carlos Eduardo Maldonado Castañeda
Editor académico

© Chantal Aristizábal Tobler
© Hugo Cárdenas López
© Santiago Galvis V.
© Ana Camila García
© Luis Alejandro Gómez Barrera
© Carolina Gutiérrez López
© Carlos Eduardo Maldonado
© Adriana del Pilar Pacheco Coral
© Jorge Sandoval París

Facultad de Medicina

Primera edición, Noviembre de 2019
ISBN: 978-958-739-180-0 (Impreso)
ISBN: 978-958-739-181-7 (Digital)

Editor: Miller Alejandro Gallego Cataño
Coordinación editorial: Leidy De Ávila Castro
Dirección gráfica y diseño: María Camila Prieto Abello
Corrección de estilo: Fredy Ordóñez

Hecho en Bogotá D.C., Colombia
Vicerrectoría de Investigaciones
Editorial Universidad El Bosque
Av. Cra 9 n.° 131A-02, Bloque A. 6.° piso
+57 (1) 648 9000, ext. 1395
editorial@unbosque.edu.co
www.unbosque.edu.co/investigaciones/editorial

Impresión: Afán Gráfico S.A.S
Noviembre de 2019

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su todo ni en sus partes, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la Editorial Universidad El Bosque.

Universidad El Bosque | Vigilada Mineducación. Reconocimiento como universidad: Resolución n° 327 del 5 de febrero de 1997, MEN. Reconocimiento de personería jurídica: Resolución 11153 del 4 de agosto de 1978, MEN. Acreditación institucional de alta calidad: Resolución 11373 del 10 de junio de 2016, MEN.

614.44 M15r

Maldonado, Carlos Eduardo

Reflexiones críticas sobre la teoría de la salud pública: en camino hacia las ciencias de la complejidad / Chantal Aristizábal Tobler, Hugo Cárdenas López, Santiago Galvis Villamizar, Ana Camila García, Luis Alejandro Gómez Barrera, Carolina Gutiérrez López, Adriana del Pilar Pacheco Coral y Jorge Sandoval París -- Bogotá: Universidad El Bosque. Facultad de Medicina, 2019.

236 p.: ilustraciones; 16 x 24 cm -- (Colección Complejidad y Salud; Vol. 2)
Incluye referencias bibliográficas.
ISBN: 978-958-739-180-0 (Impreso)
ISBN: 978-958-739-181-7 (Digital)

1. Salud pública 2. Salud pública -- Enseñanza 3. Atención a la salud 4. Administración en salud 5. Prestación de atención de salud I. Aristizábal Tobler, Chantal II. Cárdenas López, Hugo III. Galvis Villamizar, Santiago IV. García, Ana Camila V. García López, Ana Camila VI. Gómez Barrera, Luis Alejandro VII. Gutiérrez López, Carolina VIII. Pacheco Coral, Adriana del Pilar IX. Sandoval París, Jorge X. Universidad El Bosque. Facultad de Medicina.

NLM: WA 525

Fuente. SCDD 23ª ed y NLM. – Universidad El Bosque. Biblioteca Juan Roa Vásquez (Noviembre de 2019) - NGG

Colección Complejidad y Salud, Vol. 2

Reflexiones críticas sobre la teoría de la salud pública

En camino hacia las ciencias de la complejidad

Carlos Eduardo Maldonado (Comp.)
Chantal Aristizábal Tobler
Hugo Cárdenas López
Santiago Galvis V.
Ana Camila García
Luis Alejandro Gómez Barrera
Carolina Gutiérrez López
Adriana del Pilar Pacheco Coral
Jorge Sandoval París

Contenido

/ _____

Cap. 1 _____

Cap. 2 _____

Introducción Pág. 13

La salud como información Pág. 19
1.1 Introducción Pág. 20
1.2 Un problema complejo: ¿qué es la información? Pág. 22
1.3 La salud es información Pág. 29
1.4 Un problema: la gestión de la salud Pág. 36
1.5 Ciencia y conocimiento Pág. 38
1.6 El papel del azar Pág. 40
1.7 Aprender sabiduría Pág. 43
1.8 Conclusiones Pág. 46
1.9 Bibliografía Pág. 48

Profesionalismos médicos emergen del sistema complejo de la atención en salud Pág. 53
2.1 Introducción Pág. 54
2.2 El profesionalismo médico tradicional y las turbulencias recientes Pág. 54
2.3 Las organizaciones de atención en salud como sistemas complejos Pág. 64
2.4 Las guías clínicas y los protocolos de seguridad del paciente pueden no incrustarse en sistemas complejos Pág. 70
2.5 El profesionalismo médico es un sistema complejo Pág. 73
2.6 Conclusiones Pág. 79
2.7 Bibliografía Pág. 80

Contenido

Cap. 3

Cap. 4

Descentrando el sujeto de la salud pública.
Un cuestionamiento a los principios de racionalidad, estabilidad y coherencia Pág. 89
3.1 El desafío de cuestionar el sujeto de la salud pública Pág. 90
3.2 La salud pública tradicional y su concepción del sujeto Pág. 93
3.3 El perfil del sujeto moderno Pág. 99
3.4 Cuestionamientos a la estabilidad del sujeto moderno Pág. 106
3.5 Conclusiones y posibilidades Pág. 118
3.6 Bibliografía Pág. 122

El concepto de lo social en la teoría de los determinantes de la salud (o de cómo indeterminar la salud) Pág. 127
4.1 Una breve historia Pág. 128
4.2 Sobre la determinación social Pág. 134
4.3 Otros horizontes Pág. 142
4.4 Determinando modos de vivir Pág. 146
4.5 Bibliografía Pág. 149

Contenido

Cap. 5

Cap. 6

/

/

/

El modelo de aseguramiento en salud: lejos de la cooperación Pág. 153
5.1 Introducción Pág. 154
5.2 Salud y protección social en Colombia en los últimos cien años Pág. 155
5.3 La reforma a la seguridad social en los noventa Pág. 160
5.4 Competencia y cooperación Pág. 163
5.5 Las redes no emergen en este sistema Pág. 171
5.6 Normas y metanormas Pág. 173
5.7 Nuevas posibilidades: lo local y cambio en los agentes de la acción Pág. 177
5.8 Hay otras formas de organizar el sistema de salud Pág. 180
5.9 Bibliografía Pág. 184

Paradigmas en la enseñanza y el aprendizaje en la salud pública Pág. 187
6.1 Introducción Pág. 188
6.2 Generalidades de la educación en salud pública Pág. 188
6.3 Educación y competencias en salud pública Pág. 193
6.4 Estrategias innovadoras en la educación y/o investigación en salud pública Pág. 200
6.5 Bibliografía Pág. 208

Los autores Pág. 211

Índice temático Pág. 218

Índice onomástico Pág. 224

Introducción

No hay ningún problema más importante, sensible, difícil, complejo como el estudio y la explicación de los sistemas vidas. Dicho *grosso modo*, esa es la finalidad de las ciencias de la vida. Ahora bien, quizás el caso o la expresión más fundamental de los sistemas vivos sea la salud. Este es, dicho de modo genérico, el tema de las ciencias de la salud.

La comprensión más tradicional de la salud la entiende como un problema específica o determinantemente humano. Esto es un error. La salud –como la enfermedad– son fenómenos, experiencias, comportamientos, que suceden en muchas otras instancias antes y después de los seres humanos. Se enferman los ríos y las selvas, se enferman los animales y las plantas, y se enferman incluso los materiales (y este es el objeto de la ingeniería o de la física de materiales, por ejemplo).

Dicho de otra manera, la salud humana es imposible sin la salud en general del planeta; esto es, de los otros, del medioambiente y de los animales y las plantas, entre otros. De esta suerte, el cuidado de la salud implica una visión radical, a saber: una comprensión no-antropocéntrica o no-antropomórfica de la salud, así como de la enfermedad.

En el panorama académico y científico, el grupo de investigación Complejidad y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad El Bosque se ha dado a una tarea singular: pensar la salud –y no ya única o principalmente la enfermedad–. Por consiguiente, se trata de pensar –aprender, investigar y demás–, en términos perfectamente distintos a expresiones como "el continuo salud-enfermedad" o "la salud como la ausencia de enfermedad" y otras expresiones semejantes.

Pensar la vida es una sola y misma cosa que pensar la salud, y hacer posible a la una es exactamente lo mismo que cuidar,

posibilitar y exaltar a la otra. Y sin embargo, se trata de tareas de una inmensa dificultad. Sostenemos expresamente que, *grosso modo*, la historia de la humanidad en Occidente no ha pensado en la salud, solo en la enfermedad. Lo cual es importante, pero es perfectamente insuficiente.

Hemos emprendido un viaje, y en los viajes largos y signados por la incertidumbre hay que andar muy bien pertrechados. Pues bien, sin la menor duda, las ciencias de la complejidad constituyen la mejor de todas las ayudas para pensar la vida, para pensar la salud, y para hacerlas a ambas posibles, tanto como quepa imaginar.

Existen numerosas dificultades, retos y obstáculos en este viaje. Algunos son: el reconocimiento expreso de que la principal fuente de mortalidad son las fallas médicas; no existe hasta la fecha una teoría (general) acerca de la vida y los sistemas vivos; no hay una teoría unificada de la biología; en las acciones y decisiones médicas, la piedra de toque al final de la cadena es el paciente, y por tanto su núcleo familiar y social –algo que la auditoría médica desconoce–; hay quienes creen que se puede enseñar, hoy, en el marco de la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento, por ejemplo, cómo cuidar la salud –otro error craso–. Precisamente por ello –hoy por hoy– hablamos de comunidad de aprendizaje, aprendizaje significativo, aprender a aprender, por ejemplo.

Este libro hace una apuesta: deben ser posibles otras comprensiones, otros lenguajes, otros modelos, otras teorías en relación con la salud, aun con el reconocimiento de que la salud implica una visión prismática –lo que permite entonces hablar de salud pública, salud clínica, salud ambiental, entre otras–.

Pensar la enfermedad significa pensar "estados". No sin razón, la medicina habla del "estado del paciente", queriendo referirse a la condición del paciente en relación con la enfermedad. En contraste, pensar la salud equivale exactamente a pensar procesos, flujos, dinámicas. Como se aprecia, la perspectiva es perfectamente distinta en cada uno de los dos casos.

Es imposible hacer buena ciencia sin re-considerar y sin re-formular el lenguaje mismo con el que se hace la ciencia. En este caso nos ocupamos de tres ciencias: las ciencias de la vida, las ciencias de la salud y las ciencias de la complejidad. Pues bien, este libro es una colección de capítulos, y cada uno de estos es autosubsistente por sí mismo; pero, en otro sentido, puede y debe ser leído como un concierto compuesto por distintos movimientos. Un primer movimiento es el que expone el motivo de la obra; un segundo movimiento, el que despliega el motivo en un tono propio y en crescendo, y así sucesivamente.

Hay aquí una apuesta fuerte. En primer lugar, la Universidad El Bosque ha creado una colección –Complejidad y Salud–, la primera en su género en Iberoamérica, en el que se conjugan las tres ciencias ejes de la reflexión y la investigación. En este marco, la investigación, que es un proceso esencialmente abierto y acaso inacabado, se expone gradualmente. Este es el segundo título de la colección mencionada, pero este libro puede ser leído como la continuación de una investigación conjunta, anticipada en el volumen anterior de la colección. La comunidad académica e investigativa puede tener la seguridad de que vendrán otros volúmenes.

Dicho en el lenguaje de las ciencias de la salud, la vida no consiste única y principalmente en salud; también, en ocasiones, acaece el dolor, el sufrimiento y la enfermedad. Sin embargo,

sin dudas, la salud es aquella condición que hace efectivamente posible la vida de las maneras más sorprendentes que quepa imaginar. Esta idea, sin embargo, asume matices importantes, sutiles incluso, que serán el objeto de otros trabajos.

La salud, dicho sin más, es esa condición que nos permite asumir y desplegar nuestra vitalidad de forma absoluta, incluso, en numerosas ocasiones, a pesar de la enfermedad misma. Querernos sanos y vivir en la salud es, al fin y al cabo, una sola y misma cosa con saber vivir, con vivir bien, en fin, sin más, con la alegría misma del vivir (*la joie de vivre*). Esa condición que nos lanza más allá de nosotros mismos, y en cuya experiencia alcanzamos la plenitud misma de la vida, la vitalidad que nos hace humanos, y más que humanos.

Digámoslo a la manera de una conclusión abierta (*open-ended conclusion*): la salud, como la vida misma, nos pone en marcha hacia la complejidad del mundo, de la realidad, de la vida misma y, en fin, del universo. Y sabemos entonces de la alegría de estar con los nuestros y del modo como vivimos, con los sueños y proyectos y las contingencias también que hacen a la vida. Tenemos ante nosotros una invitación: un viaje hacia las ciencias de la complejidad, por una simple razón: las ciencias de la complejidad son ciencias de la vida.

Abrimos por consiguiente la puerta, inmediatamente, hacia una teoría de la salud pública; que no es sino un caso particular de una teoría de la salud.

1

Carlos Eduardo Maldonado
Jorge Sandoval París

La salud como información

1.1 Introducción

El lenguaje tradicional de la medicina descansa en muy buena medida en la biología. Sin embargo, el lenguaje tradicional de la biología encuentra sus raíces en el lenguaje de la física clásica y en su maquinaria explicativa. En este sentido el lenguaje de la biología y de la medicina se funda en conceptos como masa ("masa corporal"), fuerza, acción reacción ("*on-off*"), movimiento, inercia, rozamiento, máquina termodinámica, trabajo, esfuerzo y muchos más.

De manera puntual, la medicina, la biología y en buena medida las ciencias de la salud basan sus comprensiones y explicaciones en el marco teórico y epistemológico de la física clásica. Esto ha conducido a una comprensión física o fisicalista (es decir reduccionista) del cuerpo humano, de la sociedad y del mundo. Posteriormente, la termodinámica llegó a complementar las explicaciones, pero en el marco de la termodinámica clásica, que no tiene en cuenta las dinámicas y estructuras alejadas del equilibrio.

Ahora bien, desde el punto de vista físico, se sabe que el modelo clásico fue desplazado como un caso particular de un modelo más amplio: la física cuántica. Así, lo que sucede en biología es bastante más que problemas relativos a la masa, la energía, las fuerzas, la tasa de reacción, incluyendo las fuerzas moleculares, la causación mecánica y otras más. La física cuántica, y más exactamente la información cuántica, conforma un modelo de explicación más sólido y robusto.

Son muchas, entonces, las ideas novedosas que se incorporan; por ejemplo, no-localidad, incertidumbre, superposición, complementariedad, interacciones, relaciones, y otras más.

Un concepto central es el de la información, la cual es esencialmente probabilística y está definida a partir de algún modelo de sistema que genera la información. Pues bien, la tesis que se defiende en este texto es que la salud es el producto de un acto de medición o de una acción. La tesis enunciada significa exactamente que un estado mecánico-cuántico es intrínsecamente probabilístico y por lo tanto lo afecta la incertidumbre, lo cual quiere decir que no todos los observables pueden ser determinados al mismo tiempo.

En este texto quisiera proponer una comprensión distinta. En primer lugar, se trata de pensar la salud. Y en segunda instancia, pero concomitantemente, me propongo adoptar un enfoque diferente. Este enfoque consiste en el cruce entre computación, física y lógica en el que la tesis mencionada adquiere todo su sentido.

Pues bien, los argumentos que sustentan la tesis enunciada son tres: en primer lugar, se estudia qué es la información; se trata de un problema de alta complejidad, dado que no existe una definición única o unívoca de lo que sea información. La primera sección busca resolver el problema y con ello contribuir a la elucidación de un problema importante en ciencia.

El segundo argumento afirma que la salud es información y que por tanto podemos pensar y decir la salud, y no ya simple y llanamente la enfermedad y ni siquiera el continuo salud-enfermedad.

El tercer argumento plantea un problema nuclear, a saber: cómo gestionar entonces la salud, y se afirma que una gestión de la salud es un tema complejo en el sentido de las ciencias de la complejidad. Al final se extraen algunas conclusiones.

En cualquier caso, el marco de referencia de las consideraciones que siguen es el de las ciencias de la complejidad.

1.2 Un problema complejo: ¿qué es la información?

No todos los problemas, tanto en la ciencia como en la vida, son complejos. En consecuencia, un problema fundamental en investigación como en la propia existencia consiste en establecer cuáles problemas son efectivamente complejos y cuáles no, o simplemente lo parecen. En esta distinción están implicados temas y problemas referentes al manejo de energías, el aprovechamiento del tiempo, la disminución del estrés, o el manejo de los recursos en general, y por tanto de nuestras relaciones con el resto del mundo.

Un problema se dice que es complejo en función del tiempo de comprensión y de resolución de este. Este es el objeto mismo de la teoría de la complejidad computacional (TCC). En otras palabras, un problema se dice que es complejo según el tiempo de procesamiento, de entrada hasta la salida, que implica el problema.

La TCC (Du and Ko, 2000) se articula en dos grandes ramas: de un lado, trata los problemas llamados indecidibles y, de otro lado, los problemas decidibles. Un problema se dice que es indecidible si, dados infinitos o innumerables recursos, tiempo y espacio, no es posible alcanzar, de ninguna forma, un algoritmo para la resolución de esta clase de problemas. La ausencia o la inexistencia de ninguna clase de algoritmo plantea consiguientemente la necesidad de formas de computación no-convencionales. La puerta que se abre por lo tanto es la computación no convencional, la cual incluye a la computación cuántica (Nielsen & Chuang, 2010), criptografía post-cuántica (Bernstein, 2008), la hipercomputación (Syropoulos, 2008) y específicamente la hipercomputación biológica (Maldonado, Gómez-Cruz, 2015).

A fin de entender mejor en qué consisten los problemas indecidibles, vale la pena tener en cuenta que la gama de algoritmos es amplia y comprende los siguientes tipos: algoritmos cualitativos, cuantitativos, de ordenamiento, de búsqueda, de encaminamiento, adaptativos y estáticos, probabilísticos, cotidianos, heurísticos, de escalada, voraces, deterministas y no deterministas, recursivos, de programación dinámica, de fuerza bruta, aleatorios, "divide y conquista" y de series de Fibonacci, entre otros (Cormen *et al*., 2009; Skiena, 2011). Muchos de estos admiten a su vez subdivisiones o clasificaciones más específicas. Este es el tema, en general, del cruce entre computación, lógica y matemática.

Por su parte, los problemas decidibles se articulan, *grosso modo*, como los problemas P versus NP (Goldreich, 2010). Cabe decir que la idea básica es que los problemas P son aquellos que pueden abordarse y resolverse en un tiempo polinomial. Por su parte, los problemas NP son los que para su comprensión y resolución demandan un tiempo no-polinomial. En los desarrollos de esta clase de problemas, ha habido un proceso de refinamiento y al mismo tiempo de complicación ulterior que ha dado lugar a los problemas NP duros (*hard NP problems*), espacios llamados de P y NP espacios, y otros aspectos contiguos.

En cualquier caso, lo importante estriba en el reconocimiento explícito de que, en el marco de la computación, la lógica y la complejidad, los problemas se caracterizan como complejos en correspondencia con la propia complejidad computacional; esto es, según el tiempo y recursos necesarios para comprender y resolver un problema.

Ahora bien, en la ciencia moderna los problemas se comprendían y resolvían gracias a dos herramientas fundamentales, a saber: el cálculo –integral y diferencial– y la estadística. Aquel

conduce ulteriormente a las ecuaciones diferenciales de primer orden y de segundo orden, y la estadística, por su parte, da lugar a numerosas estrategias de distribución entre las cuales cabe distinguir las distribuciones normales, exponenciales, binomiales, chi cuadrado, de Poisson, de Bernouilli y otras. De manera clásica, el cálculo y la estadística medían dos sistemas básicos del mundo: la masa o materia y la energía.

Masa, en efecto, es el concepto que desarrolla el siglo XVIII para explicar la realidad y el universo. Por su parte, el siglo XIX desarrolla un concepto que explica más y mejor que el de masa: el concepto de energía. Mientras que la materia es un concepto unívoco, la energía es polisémico, pues existen distintos de energía: potencial, cinética, química, magnética, gravitatoria y otras.

Pues bien, el siglo XX desarrolla un concepto aún mejor que el de masa o el de energía, que los comprende a ambos, pero que logra explicar el mundo, la realidad y el universo de manera aún mejor. Se trata del concepto de información.

La historia del concepto de información es apasionante (Gleick, 2012; Isaacson, 2014). Comprende, en sus capítulos más recientes, desde los trabajos de Ada Loveloce, Charles Babbage y Alan Turing, hasta llegar a nuestros días. Algunas de las dimensiones que al mismo tiempo la constituyen y la catapultan son la computación, la lógica, la física cuántica, internet.

De manera directa y puntual hay que decir que la información es un concepto físico, pero que no es tangencial o material (Landauer, 2008). Y bastante a la manera misma de la energía, es un flujo, un proceso, y no un estado, que sí es lo que caracteriza a la masa o materia. De suerte que la primera clave que surge en relación con la salud es que la salud es un proceso. En contraste, cabe decir que la enfermedad sí es un estado, como adecuadamente

lo establece la clínica ("el estado del paciente", precisamente por ser eso: "paciente").

Es preciso decir, sin embargo, que no existe una definición de información; ni siquiera una buena definición de esta. Información es un concepto que se define relacionalmente, y no con base en un único centro o nodo de referencia. A continuación intentaré una caracterización de la información.

El concepto emerge originariamente en el siglo XX, gracias al famoso artículo de Shannon (1949); luego siguió el prefacio y el artículo publicado por Weaver en *Scientific American*, en el que resalta los problemas técnicos, semánticos y de influencias en el texto de Shannon (Weaver, 1949). Como se afirma en este texto, surge una importante teoría "basada en el carácter estadístico del lenguaje. En ella, el concepto de entropía se halla estrechamente vinculado con el concepto de información".

Como se observa sin dificultad, la información es el concepto empleado para medir la entropía, más exactamente la entropía de Shannon; es esta relación la que funda la teoría de la información. De manera precisa, en el marco del pensamiento de Shannon, la entropía hace referencia al contenido de información de un mensaje. En términos elementales, la información es una medida de distribución, o también una cantidad, a saber: la cantidad de bits reunidos en un mensaje.

Aquí, sin embargo, no pretendo hacer la historia acerca de la teoría de la información ni tampoco acerca de las diferentes comprensiones de la entropía[1]. Por el contrario, mi interés se concentra

1. Una historia de la teoría de la información comprende autores como N. Wiener, A. Kolmogorov, L. Zadeh, R. Fischer, además de trabajos sobre criptografía, información cuántica y procesamiento cuántico de la información.

en entender la salud en términos de información. En consecuencia es fundamental tener en cuenta que, bien entendida, la información en el universo solo puede crecer, aumentar. Así, la información coincide con la evolución misma del universo. Pero, de acuerdo con Vedral (2010), es la compresión de la información lo que resulta verdaderamente determinante.

Una segunda clave referencial de la información es que esta es relativa siempre a un contexto (Auletta, 2011). No existe información sin un contexto, y es este el que le confiere significado a la información. Es el contexto el que permite entender los contenidos, las articulaciones y el sentido de la información, de tal suerte que el cambio de un contexto modifica por completo la información generada, procesada o recibida. De manera puntual, la información expresa la relación entre eventos posibles.

En cualquier caso, es importante atender al hecho de que la información depende de su procesamiento. No existe información que no sea procesada, y el procesamiento de la información es, con seguridad, la instancia más importante de ese proceso, abierto, inacabado o incompleto, y en permanente transformación.

En otras palabras, para decirlo en lenguaje computacional, los datos son procesados, y el resultado es la creación de un tipo de conocimiento determinado. De esta suerte, no existe información antes del procesamiento ni tampoco después, sino tan solo gracias a, y durante, el procesamiento. Esta es una idea difícil con consecuencias impredecibles sobre la cual volveremos en la tercera sección. Mientras tanto, debe quedar claro que la información es información procesada, y que el procesamiento puede adecuadamente ser entendido como metabolización: esto es, la transformación de una información en otra; la transformación de

datos en conocimiento; la transformación de vida en más vida, como se prefiera; tres expresiones diferentes para designar una misma idea.

La esfera en la cual se estudia la información es la teoría de la información. La razón por la que información es un problema de alta complejidad estriba en el hecho de que existe más de una teoría de la información. Específicamente, cabe distinguir la teoría de la información de Shannon, y, antes que él, la teoría de la información de Kolmogorov –y el posterior desarrollo del teorema KAM (Kolmogorov, Arnold, Moser)–, la teoría de N. Wiener –de corte cibernético–, la teoría del propio Alan Turing –con el desarrollo de la máquina de Turing (en rigor, las diferentes MT)–, los desarrollos de la misma teoría por parte de Rolf Landauer, todos los desarrollos y discusiones acerca de la inteligencia artificial y de la vida artificial, e incluso la teoría semiótica de la información, sin dejar de mencionar, al lado de esta, la biosemiótica. Ulteriormente, cabe mencionar, asimismo, la teoría del procesamiento de la información (*information processing theory*), conjuntamente con los temas y problemas relacionados con el entrelazamiento (cuántico). No en última instancia, la mejor comprensión acerca de la información es la información cuántica o la teoría cuántica de la información. Es un panorama verdaderamente complejo, pero sugestivo. Huelga decir que cada una de estas teorías introduce un matiz o una luz diferente. Así, las cosas resultan más complicadas de lo que parece.

Los campos de aplicación, incidencia y desarrollo son prácticamente innumerables, de tal suerte que, sin ambages, puede decirse que la información es el mejor concepto para comprender, explicar y relacionarse con el mundo, el universo y la realidad hoy

en día. Sencillamente, es imposible una comprensión del mundo en su totalidad o de algunos de los aspectos o planos de la realidad al margen de la teoría de la información.

A partir del abanico que precede, es posible sin embargo sostener sin ambages que la información de un sistema designa una cierta cantidad –medida en términos de bits o, mucho mejor, de qubits–, pero que, análogamente a la energía, ni se crea ni se destruye, solo se transforma. La transformación de la información es el proceso mismo mediante el cual los fenómenos y sistemas del mundo se hacen inteligibles, y a través de la cual la evolución misma tiene lugar. Con una advertencia: la evolución en absoluto es un proceso lineal.

Así las cosas, la información puede ser entendida como un flujo o proceso de transformación incesante, abierto en la entrada y abierto en la salida, cuya mayor o mejor dinámica consiste en el procesamiento, y a través del cual se hace evidente la inteligibilidad (es decir la cuantificación) de un determinado sistema, comportamiento o fenómeno. Pensar información, por tanto, es tanto pensar en relaciones como en contextos, en flujos y en absoluto en estados. Si cabe, no existe un estado de la información; existe un estado determinado de los datos. Pero una vez que estos son procesados, la información se asume como un conjunto de conjuntos esencialmente dinámicos y no-lineales. Nunca podremos saber con certeza lo que resulta de una información determinada. Solo podemos establecer sus probabilidades. Así las cosas, información es un fenómeno esencialmente estadístico, esto es, probabilístico. Solo que la estadística de la información es la estadística misma de un sistema complejo. Es decir, tiene lugar en la forma de leyes de potencia y, por consiguiente, de grados de libertad. Ampliamos estas dos ideas a continuación.

1.3 La salud es información

Una observación importante se impone al inicio de esta segunda sección. Sostener que la salud es información no va en contravía de las asunciones clásicas acerca de la salud y que la comprenden o la explican, de alguna forma, en términos de –o en relación con– masa y energía. Por el contrario, las asumen. La razón estriba en el hecho de la siguiente ecuación:

$$I \ni E \ni M$$

Esta ecuación afirma que el concepto de masa está incluido en el concepto de energía, el cual, a su vez, está incluido en el concepto de información (Maldonado, 2018a). En consecuencia, afirmar que la salud es información supone sostener que es tanto materia o energía, o que las comprende a ambas; no las excluye.

En términos elementales, la masa puede ser asimilada a los nutrientes de un sistema vivo, mientras que la energía hace referencia a distintas formas de acción y de relacionamiento. La información es el título que comprende a ambas, pero que apunta en una dirección propia, diferente.

Salud es el título de un problema que compete a la totalidad de los sistemas vivos, e incluso de los no vivos, y que en absoluto se reduce a la dimensión humana. Por vía de contraste, digamos que se enferman los árboles, los ríos, las plantas y los animales. Salud es un fenómeno que empieza mucho antes del ser humano, que atraviesa a los seres humanos y que termina mucho después de los seres humanos. Salud es el título de un acontecimiento o un proceso fundamental de la biosfera. Comprender este acontecimiento o proceso constituye el centro de este texto.

La salud puede ser vista como el proceso que comprende todas las potencialidades de la existencia, en el sentido preciso de que a mayor o mejor salud, más y mejores posibilidades en la vida. La gestión de la salud por parte de cada quien no es otra cosa que la gestión misma de las potencialidades que puede desplegar y actualizar cada cual, incesantemente. Esta idea, sin embargo, es igualmente válida en la dimensión grupal y social de la existencia.

Digámoslo sin más: salud hace referencia a vitalidad, solo que la vitalidad no es un estado, una instantánea, un momento; por el contrario, es una dinámica, un proceso, un flujo que se hace patente mediante sus resultados. Con todo y el reconocimiento expreso de que los resultados no implican, en absoluto, una mentalidad de tipo efectista, de eficacia o eficiencia. Los resultados de la vitalidad –de un individuo, un grupo o un pueblo o sociedad– se evidencian al mismo tiempo en el proceso y en el resultado final; en los trailers, si se me permite la expresión, y al final del día, cuando las cuentas y los esfuerzos han sido consumados.

Hay información nociva e información beneficiosa, análogamente a como hay materia (es decir, comida) saludable y poco saludable, incluso de la misma manera como se dice que existen (cultural, socialmente hablando) personas o ambientes con energías positivas y oscuras. Así como la salud se corresponde con materia beneficiosa (comida sana, por ejemplo) y con energías favorables (formas de vida, estilos de vida, ambientes), de la misma forma la salud se corresponde con información positiva, y no con información negativa. El tema que emerge aquí inmediatamente es el de la epigenética.

Desarrollada propiamente hace poco tiempo, la epigenética puede ser vista como la síntesis de diversas perspectivas así: o

bien como la síntesis entre el genotipo y el fenotipo, o entre la naturaleza y la cultura (*culture and nurture*), entre la biología del desarrollo y la evolución, o bien, igualmente, como la síntesis entre Darwin y Lamarck, supuesta, en este último caso, la síntesis neodarwiniana llevada a cabo hacia los años cuarenta del siglo XX entre Darwin y Mendel.

La idea no es difícil. A través, particularmente (aunque no únicamente) de procesos de metilación que tienen lugar en las histonas y la cromatina, es posible que experiencias de diversa índole –notablemente culturales– logren que se activen o inactiven determinados genes, de suerte que la expresión de unos genes permita la transmisión o la herencia de esas experiencias a generaciones siguientes (para algunos detalles técnicos, cfr. Dincer, 2016; Hallgrímsson y Hall, 2011).

Literalmente, los estilos de vida, las experiencias de diversa índole, los entornos y los ambientes pueden ser transmitidos o heredados por lo menos a las tres generaciones siguientes. Pues bien, lo que se transmite o hereda –lo cual enriquece ampliamente los mecanismos de herencia y variación del darwinismo– es información, puesto que las experiencias y los entornos no son otra cosa que información. De esta suerte, alegrías o tristezas, esperanzas e ilusiones, sufrimientos o regocijos son heredados mediante la metilación. Así, sin que se supiera anteriormente, no son solo aspectos genéticos y moleculares los que se heredan o transmiten, sino, también, aspectos culturales en el más amplio sentido de la palabra.

La epigenética viene a enriquecer la visión de complejidad de los sistemas vivos, y de estos con su entorno o medioambiente. La vida, o la salud, son bastante menos deterministas de lo que se creía, y existe una complejidad mayor y creciente en la

interface entre cultura y naturaleza. Los procesos, las dinámicas y las estructuras, pero también los contenidos de la información –genética al mismo tiempo que epigenética, comportamental y simbólica (Jablonka and Lamb, 2005)–, son heredados o transmitidos. Los seres vivos aprenden de todas las formas posibles, y se comportan y existen correspondientemente. El aprendizaje y la memoria son dimensiones bastante más amplias y entrelazadas de múltiples maneras que se corresponden con los procesos, por definición, incesantes, de adaptación continua.

En esto, quisiera decirlo, consiste la complejidad de la salud. Ahora bien, la sorpresa, desde el punto de vista académico y de investigación, estriba en el hecho de que no se ha dedicado hasta la fecha una atención suficiente acerca de esta complejidad, dado que el énfasis, no sin buenas justificaciones, se ha centrado en torno a la enfermedad.

Existen relativamente muchos trabajos recientes acerca de la complejidad del sistema de gestión de salud (*complexity of healthcare*) (Plsek y Greenhalgh, 2001; Kannampallil *et al*., 2011; Lipsitz, 2013; Rouse and Serban, 2014; Greenhalgh y Papoutsi, 2018). Sin embargo, en la literatura especializada existe poca (Sturmberg and Martin, 2012) o ninguna bibliografía acerca de la complejidad de la salud (el texto de Sturmberg & Martin sigue siendo muy vago dado que comprende la salud en términos holísticos, una idea que ya, a esta altura de la historia de la ciencia, raya con el sentido común).

La información expresa y contiene aspectos o elementos materiales en el sentido primero de la palabra. Pero es igualmente cierto que la información también contiene y expresa procesos, dinámicas y flujos. Esta es la riqueza misma del concepto de información y, de pasada, la revolución de todas las ciencias

basadas en la información y el procesamiento de la información. Dicho en términos laxos, la información es tanto un fotograma como la película completa de un proceso determinado; es tanto un plato de la cena, como la cena misma, con las conversaciones y todo lo demás.

Pues bien, decir que la salud es información equivale a afirmar que la salud debe ser vista como un proceso que comprende al mismo tiempo aspectos genéticos y moleculares, orgánicos y biológicos, además de culturales, sociales o históricos, en todo el sentido de la palabra. Pensar en complejidad no significa pensar más en términos de causalidad, sino de correspondencias, es decir cómo unos factores inciden sobre otros, y estos a su vez sobre los primeros, de forma siempre no-lineal. Antes que pensar en una relación sistémica u holista, se trata de atender a la no-linealidad de las correspondencias, lo cual es un tema altamente difícil y complicado.

La información se encarna, literalmente; es una experiencia física no tangencial que se materializa en el cuerpo humano y se trasmite o se hereda. No existen por tanto dos instancias distintas, la mente y el cuerpo, el espíritu y el soma –o como se los quiera denominar–. Por el contrario, existe una sola unidad armónica; esto es, que se desenvuelve, a la manera exactamente de la música, en superposiciones, alternaciones, escalas horizontales y verticales, improvisación y juegos con ritmo y melodía. En otras palabras, "armonía" es el título que en música corresponde a lo que en complejidad se denominan "equilibrios dinámicos", y en teoría de la evolución, "equilibrios puntuados".

Si la salud es información, es algo que la epigenética contribuye a clarificar debido precisamente a esa combinación o articulación entre genotipo y fenotipo, o también entre materialidad

y energía, y cultura y sociedad en el sentido amplio e incluyente de los términos.

Pues bien, hay una derivación que salta inmediatamente a la vista, pero que debe ser expuesta con cuidado a fin de evitar deslices o malas interpretaciones. La salud en cuanto información no es simple y llanamente una condición biológica, sino, precisamente gracias a la epigenética, es también una condición estética. Alguien sano es alguien hermoso o bello, y no simplemente en el plano físico, por su apariencia o fenotipo, sino, además, como una armonía o unidad que desborda ampliamente la simple "bonitura", el aparecer como alguien bello.

En efecto, en cuanto sistema de información, la salud comprende un sistema complejo de signos y símbolos, y la combinación de ambos apuntan a la idea misma de vitalidad. Vitalidad no en un sentido superficial, sino como alegría de vivir y regocijo de la vida misma. La salud nos permite reír y la risa misma incide en la salud de las personas. Nadie que no sea capaz de reír, e incluso, no en última instancia, de reírse de sí mismo, no puede decirse que no tiene o exhibe vitalidad. El espíritu de pesantez y la gravedad del carácter esconden siempre patologías y desarreglos tanto en el cuerpo como en el espíritu.

La vitalidad se expresa en la alegría de vivir y en la capacidad de combinar la simplicidad de algunos momentos, con los sueños y los proyectos. Un equilibrio frágil, ciertamente, pero sutil y lleno de significados. Los ambientes severos, adustos y pesados terminan por enfermar a las gentes y por desencantar el mundo y la vida. La salud puede ser considerada como la ligereza que permite saltar los abismos, la flexibilidad de superar los problemas y los obstáculos, sin perder el pivote propio que cada quien, individuo o grupo, debe poder tener. La información es

una realidad física que carece de peso –y ciertamente de peso en el sentido tradicional de la palabra–. El peso de la información se mide en capacidades –bits, megas, gigas, teras, petas, etc.–, no en términos de competencias, destrezas o habilidades; por ejemplo la capacidad de procesamiento, la capacidad de almacenamiento, la capacidad de desarrollo o performatividad, si cabe.

En otras palabras, la salud es algo –una condición– con lo que hacemos cosas, y gracias a la cual podemos saber de la alegría de vivir sin tener que pensar en ello permanente o conscientemente. Una hermosa aporía.

Nos alimentamos no solamente de materia o masa (comida, por ejemplo), no solamente de energía (por ejemplo entornos agradables y relaciones constructivas), sino, además y acaso fundamentalmente, nos nutrimos de información, de mucha información, todo el tiempo, incluso aunque no seamos plenamente conscientes de ello.

La alimentación la recibimos cada x número de horas, de manera general. Las energías las renovamos en distintos momentos (durmiendo, descansando, haciendo deporte, practicando yoga, entre otras muchas actividades). Pero la información no deja de atravesarnos permanentemente, de manera directa y consciente, o de forma indirecta y desapercibida.

Datos, gestos, señales, colores, nombres, movimientos, cifras, detalles, luces, sombras, silencios, ruidos, sonidos, y muchos otros aspectos del mundo configuran información y van incidiendo de distintas maneras y en grados diversos sobre el temperamento, los estados emocionales, los gustos y disgustos, e incluso sobre los estados mentales y, ulteriormente, sobre la salud humana. Solo que esto es igualmente cierto, en otros contextos y marcos, para el resto de los seres vivos. Salud es un problema complejo, literalmente.

En otras palabras, en tanto información, la salud es al mismo tiempo un *input* y un *output*, a la vez que el proceso mismo de la existencia; en términos relativos, según tiempos, lugares, momentos discretos; esto es, de un lugar a otro, de un momento a otro. Y sin embargo, el procesamiento de esos estados, condiciones, ambientes, momentos, lugares y experiencias va configurando una especie de continuo que es el vivir mismo. Es decir, ese modo de la existencia en el cual sabemos de alguna enfermedad o dolencia, o, mucho mejor, de algún estado de bienestar, goce, tranquilidad o despreocupación.

De esta suerte, mientras que la enfermedad implica un estado de preocupación, la salud coincide, plano por plano, con un estado de despreocupación, a la manera de los niños en su alegría o inocencia, o a la manera de los animales, que juegan, yacen o vuelan sin más. La salud es, sin más, un estado de inocencia que no se sabe a sí mismo, que no hace de sí mismo un objeto o un tema de trabajo, sino que es asumido o experienciado como la condición primera de la existencia, de manera gratuita, despreocupada.

1.4 Un problema: la gestión de la salud

Supuesto lo que precede, emerge, en consecuencia, una dificultad seria, a saber: ¿cómo es posible, en estos términos, una política (pública, por ejemplo) de salud? Y más ampliamente, ¿cómo gestionar la salud? En referencia directa a la última idea de la sección anterior, ¿cómo gestionar un modo o una experiencia de ausencia de preocupación?

La dificultad del problema estriba en el hecho de que los problemas de gestión suponen siempre planes, estrategias, tác-

ticas, pero nada de estos parece tener sentido cuando se trata de una vida que se lleva en la ausencia de preocupaciones, esto es, de angustias, miedos, recelos, prevenciones y demás –independientemente de las fuentes de esos sentimientos, presentimientos o sensaciones–.

Como se observa sin dificultad, salud es, a todas luces, un problema complejo, en el sentido indicado antes arriba.

Pues bien, quisiera señalar que la gestión de la salud no es, en absoluto, un asunto de exterioridad sin más. Por el contrario, la salud es el título de un problema que nos remite a la gestión de la inmanencia. No salimos a la búsqueda de la salud, sino que la experienciamos, la encontramos en el flujo de experiencias corporales, mentales, sociales, con la naturaleza, etc.

Semánticamente, por lo tanto, el mejor concepto no es el de gestión de la salud, sino el de autogestión. La gestión justamente convierte a las personas en "pacientes" y, en consecuencia, lo que salta a la mirada es la enfermedad. Por el contrario, la autogestión implica la subjetividad por parte de cada quien y unos en relación con otros, en la que, consiguientemente, las relaciones de exterioridad desaparecen.

Sin embargo, la autogestión ha sido una experiencia episódica, desconocida o muy alternativa en la historia de la humanidad occidental. Occidente ha estado siempre acostumbrado a manejar, gestionar o controlar lo exterior, lo diferente y lo ajeno.

La autogestión, por el contrario, implica una capacidad de autoorganización y emancipación, de liberación o rechazo a cualquier tipo de control y de manipulación. La complejidad no sabe nada de gestión, y sí, por el contrario, de autogestión, puesto que aquello de lo que se trata en complejidad se refiere a grados de libertad.

Pues bien, el argumento central de esta tercera sección sostiene que la gestión de la salud implica una combinación de mucha ciencia, una pizca de fortuna y bastante sabiduría. Abordamos a continuación, haciendo un tratamiento meramente analítico, cada una de estas instancias. Pero debe ser claro, de entrada, que las tres dimensiones comprenden un único y mismo proceso.

1.5 Ciencia y conocimiento

La afirmación de la salud, la superación de la enfermedad, son fenómenos que demandan, manifiestamente, de mucha ciencia, muy buena investigación, la mejor tecnología y naturalmente de mucha educación. En consecuencia, se trata de la afirmación y el posibilitamiento de tanta información como sea necesaria y de forma abierta y compartida.

Si hemos llegado a ganar una vida de más en la historia (de Rosnay *et al*., 2006), ello se debe a los logros de la ciencia, la educación, la tecnología y la educación, además de, recientemente, buenas políticas públicas. Desde la construcción de los acueductos, desde la Roma antigua, pasando por los diferentes modos de asepsia y aseo, la educación física y los avances en el conocimiento, por ejemplo, hemos ampliado los umbrales y espacios en lo que genéricamente denominamos estilos de vida saludables (sin embargo, normativizar el tema, en ninguna acepción de la palabra: las consecuencias sociales y políticas de la normativización de los estilos de vida y de las tradiciones ha tenido resultados nefastos a todo lo largo de la historia).

Quisiera decirlo en términos diferentes a los de exterioridad: hemos venido aprendiendo, de manera no lineal, a vivir de

forma cada vez más sana. Como resultado de esto, hemos ganado a través de la historia en esperanzas y en expectativas de vida. Desde el punto de vista evolutivo, un organismo triunfante o una especie triunfante es aquella que se hace perdurable en el tiempo, el que logra adaptarse (*fitness*).

La salud implica, así, longevidad, aunque con calidad de vida; esta calidad de vida es, sin más, vitalidad. Este es el concepto experiencial o inmanente de lo que en términos económicos, aunque en el sentido más amplio e incluyente de la palabra, es el concepto de calidad de vida. A una mayor y mejor longevidad, muy seguramente le acompaña buen conocimiento, información o educación, para decirlo en términos amplios e incluyentes; lo cual supone, en su base, muy buena ciencia y tecnología.

Dicho en términos amplios, la historia de la medicina constituye un capítulo fundamental en la historia de la ciencia, y que más recientemente se viene a inscribir en esa díada que es la historia de las ciencias de la vida y la historia de las ciencias de la salud. La historiografía más reciente ha puesto suficientemente de manifiesto que esta historia constituye un elemento imprescindible en el proceso civilizatorio (Ferguson, 2012; Morris, 2016). Más y mejor medicina implica muy buena investigación, ciencia y educación, incluso aunque no existan necesariamente relaciones de causalidad entre ellas.

En Occidente la historia de la medicina coincide con el esfuerzo denodado por ganarle tiempo al dolor, el sufrimiento, la enfermedad, la muerte. Es decir, más y mejor medicina es más y mejor tiempo de vida. Algo que no puede menoscabarse en absoluto. Pues bien, más y mejor tiempo implica, concomitantemente, más y mejor conocimiento, tanto como condición que como resultado. Una vida más longeva permite pensar y conocer mejor las cosas, el mundo, la vida, a los demás y a la naturaleza.

En efecto, la historia de la medicina consiste en la combinación de estructuras mentales conjuntamente con desarrollos técnicos y tecnológicos; aunque esta no es una prerrogativa exclusiva de la medicina, sí es el principal referente cuando aparecen dolencias, males y malestares diversos. La medicina, cuando se refiere a la salud, deja de ser tal, y se transforma en sanalogía (Maldonado, 2018b). La sanalogía es medicina que sabe principalmente de salud y vitalidad, de tiempo y de conocimiento.

Indudablemente, la vida se hace posible de cara a más y mejor información, más y mejor conocimiento, más y mejor ciencia, más y mejor educación, más y mejor tecnología, en fin, mucha luz y mucha transparencia. Los tiempos del miedo al conocimiento, y del control y encerramiento del conocimiento, coinciden por completo con los tiempos en los que las esperanzas y las expectativas de vida eran más reducidas, y por tanto existía una menor vitalidad (la música era más lúgubre, el lenguaje era menos rico, la filosofía y las artes eran muy limitadas y acaso inexistentes).

Sin embargo, es evidente, para una mirada sensible, que no todo en la vida y el mundo es el objeto del logos, en todo el sentido de la palabra. Esto conduce la mirada en otra dirección.

1.6 El papel del azar

Es evidente que algunos nacen sanos, mientras que otros nacen con algunas enfermedades. Otros más, en el curso de su vida, van adquiriendo o desarrollando diversas enfermedades, de suerte que la salud es en general la historia de fluctuaciones diversas.

La vida en general contiene un cierto grado de indeterminación, aleatoriedad, azar, contingencia o fortuna, diferentes nom-

bres que apuntan en una misma dirección. La historia del logos es la historia del determinismo. Pero el determinismo olvida que el universo contiene, además, razones que no es posible demostrar, causas que no son enteramente explicables, en fin, motivaciones y hechos que son a todas luces imprevisibles e impredecibles.

El más difícil de los problemas, emocional, cognitiva o psicológicamente, consiste en incluir el azar en la economía del universo. Una traducción de esta idea es justamente el reconocimiento de que hay hechos, procesos, fenómenos gratuitos. Para bien o, en ocasiones, para mal.

Pues bien, la salud depende o contiene, ocasionalmente, algún componente de fortuna.

En el lenguaje de las ciencias de la complejidad, la idea de la buena o mala fortuna se expresa de una manera precisa. Se trata del reconocimiento de que existe orden a través de fluctuaciones (*order through fluctuation*) (Prigogine, 1976). La vida es un proceso que transcurre a través de fluctuaciones, la existencia misma tiene lugar a través de altos y bajos, de salud y de enfermedad. Existen equilibrios y estabilidad, pero son momentáneos, porque el cuadro general consiste en el establecimiento de simetrías, y el rompimiento de estas simetrías, y así sucesivamente. Es exactamente en este sentido que se dice que los sistemas vivos son dinámicos, y, más exactamente, sistemas dinámicos no-lineales.

El azar es el nombre que tienen los fenómenos, sistemas y comportamientos que no se ajustan a regularidades, a leyes o a patrones, sino, mejor aún, que quiebran leyes, regularidades y patrones. El azar, por definición, es indomable. El azar introduce en la sociedad y en la naturaleza inflexiones, y son exactamente estas las que le introducen, paradójicamente, sentido a la evolución (Gould, 2002).

La existencia de los sistemas vivos transcurre a través de fluctuaciones, las ciencias de la complejidad se articulan en términos de la teoría de turbulencias, la teoría de inestabilidades, las fluctuaciones, los equilibrios dinámicos y, precisamente a través suyo, del estudio de sistemas autoorganizativos y emergentes. La salud es un sistema al mismo tiempo autoorganizativo y emergente, y es la confluencia de ambos aspectos el que establece la complejidad misma de la salud.

Sin ambages, la complejidad de la salud estriba en su carácter esencialmente abierto, indeterminado e imprevisible.

Así, mientras que la enfermedad implica un sistema de pensamiento determinista –a la enfermedad hay que determinarla–, la salud es esencialmente indeterminada, y en ello consiste su importancia y su grandeza –como la vida misma–.

Existen altibajos, y sin embargo el flujo mismo es la historia de la salud, esto es, de la vitalidad que exhibe un individuo, un grupo, un pueblo o una sociedad. Esta idea también es llamada en complejidad como el orden a partir del caos.

De esta suerte, tenemos dos conceptos distintos, pero equivalentes: orden a través de fluctuaciones, y orden a partir del caos. Con todo y el reconocimiento explícito de que la existencia y la vida no son caóticas, en absoluto. Por el contrario, de manera más precisa, tienen lugar en la medida misma en que están alejadas del equilibrio, razón por la cual acaecen fluctuaciones, equilibrios dinámicos, turbulencias e inestabilidades.

De manera general, en otro plano, es posible decir sin ambages que la gente enferma debido al sufrimiento, a un profundo sufrimiento y dolor –existencial, metafísico– (aunque es claro que no todos los que sufren o han sufrido profunda, estructuralmente, enferman). Cuando el corazón sufre –o la mente– somatizamos

el dolor, la angustia, las preocupaciones, y enfermamos porque no vemos una salida a las situaciones. Vlatko Vedral (2010) lo ha puesto de manifiesto en los siguientes términos: enfermamos y morimos cuando somos incapaces de procesar la información, o bien, lo que es equivalente, cuando nueva información satura la capacidad de procesamiento.

Sin embargo, una segunda reflexión acerca del orden a través de fluctuaciones arroja luces sobre una circunstancia. El orden es espontáneo (*order for free*) (Kauffman, 1996). Esto conduce al siguiente punto.

1.7 Aprender sabiduría

Se requiere de mucha y muy buena ciencia para que la salud sea posible, en todo el sentido de la palabra; esto es, mucho conocimiento, mucha educación, mucha investigación y muy buena tecnología: en suma, mucha reflexión. Pero además, y sin descontar una pizca de suerte, para la salud –como para la vida misma– se requiere de mucha sabiduría. La dificultad enorme estriba en que la sabiduría no se la puede enseñar; aunque sí se la puede aprender.

En efecto, el manejo de la salud, como de la vida misma, demanda de mucha sabiduría, y la dificultad consiste en que no se puede enseñar la sabiduría. No existe absolutamente ninguna propedéutica, educación o pedagogía que la haga posible, y ni siquiera que muestre el camino hacia la sabiduría.

La sabiduría no se puede enseñar. Pero sí se la puede aprender. Se trata, sin embargo, de un proceso que implica un largo camino y, claro, el deseo de aprenderla. Aun así, ni el camino ni el tiempo por sí mismos hacen posible la sabiduría.

Hay un hecho puntual que cabe destacarse. Mientras que de manera atávica el lenguaje de la ciencia es el lenguaje proposicional –esto es, el lenguaje del tipo S es P–, de manera tradicional el lenguaje de la sabiduría ha sido siempre el de la poesía. La mujer o el hombre sabios hablan en versos, en aforismos y, en ocasiones, incluso en la forma del silencio. Pero siempre, siempre, con el ejemplo.

De este modo, la sabiduría puede ser reconocida, más que en las palabras –¡también!–, en una forma de vida que se destaca por sí misma, que no se anuncia ni se vende y que tampoco hace de sí misma publicidad o propaganda. La mujer o el hombre sabio encarnan la sabiduría, y en su rostro, en sus palabras y en sus acciones se adivina una cierta luz propia, una sensación de paz y tranquilidad, una fuerza que no es fuerte y, en fin, un sentimiento de regocijo de la vida consigo misma, y de bonhomía gratuita.

La bonhomía no se expresa únicamente hacia los seres humanos, sino en general hacia los demás y hacia la naturaleza, y es una forma como el sentido y los significados en general se ensalzan y se magnifican. La sabiduría, al cabo, es una sola y misma cosa con esa clase de belleza que atraviesa los espíritus y el corazón humano.

Cuando la mejor tradición médica afirma que el médico solo ayuda a que el cuerpo mismo –esto es, más exactamente y de manera puntual, el sistema inmunológico– haga lo que tiene que hacer (es decir, reparar al organismo), está queriendo afirmar una gota de sabiduría, en el sentido de que el sabio nunca hace de sí mismo un fin.

El fin, por el contrario, es ese fenómeno apasionante, no teleológico, esencialmente abierto e idealmente con crecientes grados de libertad que es la vida misma. La salud es acaso el más

importante de los acontecimientos de la vida, desde el punto de vista orgánico y mental. La salud es la emoción buena o la reconciliación del corazón, o del estómago, o de los intestinos, o de la garganta, en fin, consigo mismo.

Para la salud se requiere del mejor conocimiento posible, en todo el sentido de la palabra, y también un poco de suerte; pero, además y acaso fundamentalmente, para la salud es indispensable mucha sabiduría. Para cuidarla, mantenerla, exaltarla y desplegarla tanto como sea posible.

Sin embargo, al mismo tiempo, el reconocimiento de la salud suministra, si cabe, una pizca de sabiduría a la existencia. Esto es, por ejemplo, de tolerancia o de comprensión, o de compasión, tres cosas que no pueden enseñarse, pero que, ocasionalmente, se van aprendiendo o pueden aprenderse.

La salud como información requiere por tanto poder distinguir la información beneficiosa de aquella que es perjudicial. Y es en esta distinción que se entrelazan, coexisten e interactúan el buen conocimiento y la ciencia, la buena o la mala fortuna, y la sabiduría. No existe, tanto para la vida como para la salud, absolutamente ninguna garantía de antemano. Cada quien hace –individuo, grupo o sociedad– su propio camino, pero es en el proceso que las garantías, las referencias y los aprendizajes, tanto como los olvidos, van siendo significativos. Y entonces, claro, la vida se hace posible.

1.8 Conclusiones

Este capítulo defiende la tesis según la cual la salud es información, y explora los alcances, posibilidades y limitaciones de esta tesis. Pensar la salud consiste en pensar transiciones, fluctuaciones, flujos o procesos, dinámicas y, en fin, equilibrios dinámicos, inestabilidades y turbulencias. Todo lo cual pone de manifiesto que se trata de un fenómeno o un comportamiento complejo no lineal.

Consiguientemente se ha argumentado que la salud es relacional y dependiente del contexto. No existe ni es posible, en absoluto, una salud en general (*überhaupt*), genérica o universal, abstracta, digamos. La salud se corresponde siempre con los paisajes –paisajes rugosos adaptativos– y con un entorno y medioambiente determinado. Lo que una costumbre o medioambiente enseña en un momento dado puede ser perjudicial para un medioambiente distinto o una tradición diferente.

No obstante, sí es posible identificar algunos patrones, que, aunque generales, son cambiantes, de la salud, para la salud. La epigenética emerge como un referente indispensable para estos patrones, de aquí que el cuidado de la salud pasa por una buena comprensión y estudio de la epigenética. Pero si esto tiene sentido, entonces resulta evidente que la salud es información, en la ecuación que afirma que la información incluye la energía, que comprende la masa o la materia.

Por tanto, la salud no es más un asunto de la medicina que de la antropología, y no más de la biología que de la música, por ejemplo. Salud es un problema complejo que exige y suministra al mismo tiempo interdisciplinariedad; esto es, la no distinción de géneros literarios, de estilos de pensamiento y de formas de conocimiento. Y, *a fortiori*, la no-jerarquía entre ellos. La salud

no es un fenómeno que se pueda entender –ni "gestionar"– con una sola ciencia o disciplina, en contraste con la enfermedad, que sí exige un cierto principio de especialización.

Digámoslo sin ambages: la interdisciplinariedad es el nombre académico que apunta en dirección a la sabiduría, pero al que le queda aún un muy largo camino por delante para llegar a esta. Solo que cuando hablamos de complejidad estamos hablando de bastante más que de la simple interdisciplinariedad; de hecho estamos hablando de algo muy diferente.

El manejo de la salud es manejo de información y, por tanto, también de masa y energía. Pero la información no existe antes de ser procesada, ni tampoco después de ser procesada. La información existe en el momento mismo en el que el procesamiento tiene lugar. Antes del procesamiento hay, indistintamente, hechos o datos; y después del procesamiento hay, también indistintamente, conocimiento, o acciones, costumbres, hábitos y atavismos.

Precisamente por esto, siempre sobre la base de mucho y muy bueno conocimiento, incluso del mejor conocimiento posible, no cabe descartar una pizca de azar, y la importancia de la sabiduría.

A algunos, al cabo del tiempo, y no siempre de manera necesaria, la vida los hace sabios. De ellos principalmente depende la salud, la propia y la de los demás.

1.9 Bibliografía

Auletta, G. (2011). *Cognitive Biology. Dealing with Information from Bacteria to Minds*. Oxford: Oxford University Press.

Bernstein, D. J. (ed.). (2008). *Post-Quantum Criptography*. Heidelberg: Springer Verlag.

Cormen, T. H., Leiserson, Ch. E., Rivest, R. L. y Stein, C. (2009). *Introduction to Algoritms*. Cambridge: The MIT Press.

De Rosnay, J., Sservan-Schreiber, J. L., de Closets, F. y Simonnet, D. (2006). *Una vida extra. La longevidad: un privilegio individual, una bomba colectiva*. Barcelona: Anagrama.

Dincer, Y. (2016). *Epigenetics. Mechanisms and Clinical Perspectives*. New York: Nova Biomedical.

Du, D. Z., y Ko, K. I. (2000). *Theory of Computational Complexity*. New Jersey: Wiley & Sons, Inc.

Ferguson, N. (2012). *Civilización. Occidente y el resto*. Madrid: Debate.

Gleick, J. (2012). *The Information. A History, a Theory, a Flood*. New York: Vintage Books.

Goldreich, O. (2010). *P, NP, and NP-Completness: The Basics of Computational Completity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gould, S. J. (2002). *The Structure of Evolutionaty Theory*. Cambridge: Harvard University Press.

Greenhalgh, T. y Papoutsi, Ch. (2018). Studying Complexity in Health Services Research: Desperately Seeking an Overdue Paradigm. *BMC Medicine*, 16(95).

Hallgrímsson, B. y Hall, B. K. (eds.) (2011). *Epigenetics. Linking Genotype and Phenotype in Development and Evolution*. Berkeley: University of California Press.

Isaacson, W. (2014). *Los innovadores. La historia de los genios que crearon internet*. Bogotá: Debate.

Kannampallil, T. G., Schauer, G. F., Cohen, T. y Patel, V. L. (2011). Considering Complexity in Healthcare Systems. *Journal of Biomedical Informatics*, *44*(6), 943-947.

Kauffman, S. (1996). *At Home in the Universe: The Search for the Laws of Self-Organization and Complexity*. Oxford: Oxford University Press.

Jablonka, E. y Lamb, M. J. (2005). *Evolution in Four Dimensions: Genetic, Epigenetic, Behavioral, and Symbolic Variation in the History of Life*. Cambridge: The MIT Press.

Landauer, R. (2008). Information is Physical. *Physics Today*, 44(5), 23.

Lipsitz, L. A. (2013). Understanding Healthcare as a Complex System. The Foundation of Unintended Consequences. *JAMA*, 308(3), 243-244.

Maldonado, C. E. (2018a). Biological Hypercomputation and Degrees of Freedom. En R. López-Ruiz (ed.), *Complexity in Biological and Physical Systems-Bifurcations, Solitons and Fractals* (pp. 83-93). London: IntechOpen.

Maldonado, C. E. (2018b). Seis tesis sobre complejidad y salud. *Revista de Salud Universidad El Bosque*, *8*(1).

Maldonado, C. E. y Gómez-Cruz, N. (2015). Biological Hypercomputation: A New Research Problem in Complexity Theory. *Complexity*, *20*(4), 8-18.

Morris, I. (2016). *¿Por qué manda Occidente… por ahora? Las pautas del pasado y lo que revelan sobre nuestro futuro*. Barcelona: Ático de los libros.

Nielsen, M. A. y Chuang, I. I. (2010). *Quantum Computation and Quantum Information*. Cambridge: Cambridge University Press.

Plsek, P. E. y Greenhalgh, T. (2001). The Challenge of Complexity in Healthcare. *BMJ*, *323*(7313), 625-628.

Prigogine, I. (1976). Order through Fluctuation: Self-organization and Social System. En E. Jantsch (ed.), *Evolution and Consciousness: Human Systems in Transtion* (pp. 93-130). Reading: Addison-Wesley.

Rouse, W. B. y Serban, N. (2014). *Understanding and Manging the Complexity of Healthcare*. Cambridge: The MIT Press.

Shannon, C. (1948). A Mathematical Theory of Comunicación. *Bell System Technical Journal, XXVII*(3), 379-423, 623-656.

Skiena, S. S. (2011). *The Algorithm Design Manual*. Heidelberg: Springer Verlag.

Sturmberg, J. P. y Martin, C. M. (2012). Complexity in Health: An Introduction. *Handbook of Systems and Complexity in Health* (pp. 1-17). Heidelberg: Springer Verlag.

Syropoulos, A. (2008). *Hypercomputation. Computing beyond the Church-Rurrier Barrier.* Heidelberg: Springer Verlag.

Vedral, V. (2010). *Decoding Reality. The Universe as Quantum Information*. Oxford: Oxford University Press.

Weaver, W. (1949). The Mathematics of Communication. *Scientific American*, *181*(1), 11-15.

2

Chantal Aristizábal Tobler

Profesionalismos médicos emergen del sistema complejo de la atención en salud

2.1 Introducción

Con frecuencia se afirma que la profesión médica contemporánea se encuentra en crisis, y que su prestigio y credibilidad se menoscaban a pesar de los acelerados avances y desarrollos tecnocientíficos. Se describe como fragmentada, desprofesionalizada, deshumanizada, mercantilizada y tecnologizada. Además, se señalan diversas tensiones entre los principios y valores tradicionales de la medicina con los intereses del complejo médico-industrial corporativo, de los políticos, de la burocracia, las exigencias éticas, legales y administrativas de la medicina basada en la evidencia, de las agencias de acreditación, de las métricas de productividad, de los derechos y las asociaciones de pacientes, del racionamiento administrativo de los recursos y de la sociedad en general. Para estudiar y comprender estos retos, son deseables perspectivas que incorporen visiones dinámicas del mundo, evolutivas, emergentes y creativas, no lineales, de estas redes de relaciones en diversas escalas, como las teorías de los sistemas complejos. En este capítulo se revisan aspectos del profesionalismo médico tradicional, las turbulencias que lo han afectado y los aportes que pueden tener las nociones de sistemas complejos en la reflexión y, algunos casos, en la introducción de cambios mínimos que se traduzcan en efectos importantes para el ejercicio de la medicina.

2.2 El profesionalismo médico tradicional y las turbulencias recientes

El juramento hipocrático fue considerado por siglos como una guía ética suficiente para la profesión médica. Las profesiones

modernas surgieron de los gremios y universidades medievales de Inglaterra y Europa. La medicina experimental crea las bases científicas de la profesión médica moderna en el siglo XIX, la cual se consolida como profesión en Estados Unidos entre 1850 y 1930. En 1847, la American Medical Association divulga el primer código de ética que afirma la autoridad y la independencia del médico en el servicio a los otros, así como las responsabilidades de cuidado y el honor individual. De 1870 a 1880, las leyes de licencias médicas les proporcionan a los profesionales el monopolio sobre la práctica médica y le otorgan una remuneración. Las cualidades exigidas se dan por sentadas: competencia, compromiso, confidencialidad, altruismo, confiabilidad, integridad, honestidad, comportamiento ético y responsabilidad con la profesión. Así la profesión médica y los médicos llegan a la cúspide de su prestigio y autoridad en los años 1950-1960, controlan la producción del conocimiento médico, ejercen autoridad en cuanto a la división, organización, supervisión y regulación del trabajo, ganan reconocimiento y poder económico, político y cultural, tanto en las élites económicas como en las instancias gubernamentales y la población general (Esguerra, 2000; Hastings Center, 2005; Castellani y Hafferty, 2006; Hafferty y Levinson, 2008; Crues, 2012).

El profesionalismo en medicina ha sido estudiado desde dos perspectivas, relativamente independientes: la sociología y la misma medicina. Como disciplina, la sociología desde sus inicios se ha interesado por las profesiones como grupos ocupacionales especiales, por ejemplo Spencer en 1896 y Durkheim en 1933. Hughes en 1958 fue el primer sociólogo en afirmar que las diferencias entre profesiones y ocupaciones eran más de grado que de tipo (Hafferty y Castellani, 2011; Evetts, 2012).

Talcott Parsons, en 1939, cuestionó la posición de la prestigiosa medicina organizada del momento, que sostenía que el profesionalismo médico era incompatible con el negocio, puesto que sus sistemas de valores eran fundamentalmente opuestos. En sus publicaciones hasta 1963 describió los cambios estructurales de la medicina, su complejidad creciente y la diferenciación interna del trabajo. Criticó la actitud cada vez más autoproteccionista de la organización médica y su postura conservadora en detrimento de su tradición histórica de preocupación por el bienestar de los pacientes. Con clarividencia, consideró que los nuevos patrones de financiamiento de la atención médica amenazaban la independencia de los médicos y la relación personal con sus pacientes. El *boom* económico de la posguerra en Estados Unidos impulsó el desarrollo de tecnologías de información que permitieron monitorear los patrones de las prácticas médicas y el desarrollo de importantes avances biomédicos tecnocientíficos (Hafferty, 1998; Hafferty y Castellani, 2011; Evetts, 2012).

Entre 1970 y 1980 continuó un intenso debate sobre la práctica social de la medicina, del cual los médicos se mantuvieron al margen, entre el sociólogo Eliot Freidson y las críticas de sus colegas, entre ellos Haugh, Light y McKinlay. Los sociólogos consideraban que los cambios en la profesión médica reflejaban las transformaciones estructurales de la sociedad –de aquí surgieron conceptos como dominación profesional, desprofesionalización, proletarización, corporatización y poderes compensadores–. En 1970, Freidson publicó dos libros, *Professional Dominance* y *Profession of Medicine*, en los cuales argumentó que la medicina aseguraba el control y el dominio de su trabajo mediante diferentes estrategias ocupacionales, incluida la ética deontológica y el profesionalismo (Hafferty, 1998; Hafferty y Castellani, 2011).

Para ese momento, existe cierto acuerdo en la literatura de la sociología de la medicina acerca de las transformaciones en la prestación de la atención en salud, con proliferación de los profesionales y especialistas, mayor racionalización, formalización y fragmentación. También se reconoce que este grupo de profesionales está perdiendo autonomía, satisfacción laboral e ingresos. Marie Haug argumenta que la disminución de la brecha de conocimientos entre médicos y pacientes favorece la desprofesionalización y que la llegada de las mujeres a una profesión de predominio masculino se relaciona con la pauperización, la disminución de estatus y la subordinación. También señala la desconfianza pública acerca del *ethos* de servicio así como la disminución de la satisfacción con los servicios prestados y con los resultados obtenidos. Además, el control corporativo creciente impone criterios de calidad, ofrece incentivos –en ocasiones perversos–, restringe los patrones de las prácticas profesionales, reestructura los servicios de prestación de servicios en favor de la participación de empresas multinacionales. De esta suerte, las corporaciones median las relaciones con los pacientes, realizan intrusiones en el trabajo y producen racionamientos. En general, todo esto mermó poder a los médicos con base en su conocimiento, afectó su imagen y le restó estatus social, al mismo tiempo que aumentaron las quejas y las demandas (Lupton, 1997; Hafferty, 1998; Light y Levine, 1998; Esguerra, 2000).

Para 1980, grandes capitales invirtieron en los servicios de atención en salud y la comercialización se fue apoderando de la medicina. La complejidad de la atención y los costos se incrementaron, con participación de terceros pagadores, el gobierno y las corporaciones. La sociología discutía la importancia de las estructuras sociales y temas de poder y privilegio en la profesión

médica (Hafferty y Castellani, 2011). Eran evidentes los cambios que afectaban los sistemas de atención en salud. Los capitales financieros e industriales volcaron su interés hacia el fértil negocio de la medicina y la investigación biomédica. Los gobiernos expandieron su papel en la financiación y la regulación de los servicios de atención en salud. Emergieron nuevos profesionales de administración de servicios de salud y creció la llamada medicina gerenciada. El acceso a tecnologías de información y comunicación arrebató el monopolio del conocimiento médico y lo puso en manos de un público cada vez más informado y exigente. Las pruebas señalaban que las promesas de la medicina en cuanto a aumentar el bienestar y la salud de las poblaciones no cumplían con las expectativas y la desconfianza hacia los profesionales aumentó (McKinlay, 1998; Restrepo, 2004).

Relman, clínico e investigador y editor del *New England Journal of Medicine*, fue el primero en definir el complejo médico-industrial (en analogía al complejo militar-industrial descrito por Eisenhower) como el ascenso de la industria privada de prestación de servicios de salud lucrativos: hospitales, hogares de enfermería, laboratorios, hemodiálisis, servicios en casa y de emergencia, entre otros. También vislumbró los riesgos del uso y costo excesivos de la fragmentación de los servicios, del impacto en la autonomía y la integridad de los médicos y de las influencias indebidas en las políticas de atención en salud (Relman, 1980; Hafferty y Levinson, 2008).

Las organizaciones médicas empezaron a percibir los peligros: se presentaban incentivos financieros perversos, la confianza del público empezaba a horadarse, las demandas contra los médicos eran más frecuentes. Era necesario fortalecer moralmente la profesión para que cumpliera su papel de protección a las

personas y a los valores sociales vulnerables. El profesionalismo se comprometía con la ética del servicio, la declaración pública de los valores y la negociación de estos valores profesionales con otros de la sociedad. Así, las organizaciones y asociaciones médicas respondieron con un proyecto interno de profesionalismo, con la proclamación de códigos y cartas internacionales que invitaban a sus miembros a reconectarse con las raíces de una profesión científica apalancada por la epidemiología clínica, la medicina basada en la "evidencia" y la seguridad del paciente y con la vocación de servicio. Se afirmaba que la comercialización de la medicina amenazaba con corroer sus principios éticos fundamentales y debía ser contrarrestada con un fuerte profesionalismo individual, con énfasis en el altruismo y el sacrificio personal. Un paso importante era la enseñanza explícita e implícita de temas de ética y profesionalismo a estudiantes de pre y posgrado y a los médicos practicantes (Wynia, Latham, Kao Berg y Emanuel, 1999; Hafferty y Castellani, 2001; Crues, 2012).

Este tipo de profesionalismo médico incluye la experticia en un cuerpo complejo de conocimientos y habilidades y la vocación de servicio a otros, las guías de los códigos de ética y el compromiso con la competencia, la integridad, la moralidad, el altruismo y la promoción del bien público. Todo esto sella el contrato social de la profesión con la sociedad, la cual a su vez garantiza el monopolio en el uso del conocimiento y el derecho a autonomía en el ejercicio médico, el privilegio de la autorregulación y la confianza pública. Los practicantes de la medicina actúan como sanadores y profesionales. El papel de sanador se considera universal, como respuesta al sufrimiento humano, y tiene atributos de cuidado, acompañamiento, compasión y respeto hacia los enfermos (Crues, 2012; Hastings Center, 2005).

Con la intención de reafirmar los valores y funciones de la medicina en la sociedad, varios años de trabajo conjunto de miembros de la American Board of Internal Medicine, el American College of Physicians y la European Federation of Internal Medicine de Estados Unidos y Europa culminaron con la publicación en 2002 de la carta del profesionalismo médico para el nuevo milenio. Allí se establece que el profesionalismo es la base del contrato social de la medicina e implica dar prioridad a los intereses de los pacientes, mantener la competencia y la integridad para garantizar la confianza pública. Se reconoce que la explosión de la tecnología, las fuerzas del mercado, los problemas en la prestación de servicios, el bioterrorismo y la globalización se oponen al cumplimiento de las responsabilidades de los médicos. Esta carta se dirige a la profesión médica mundial que, si bien se incrusta y se moldea en diversas culturas y tradiciones, comparte la universalidad del papel sanador hipocrático (ABIM Foundation, ACP-ASIM Foundation, and European Federation of Internal Medicine, 2002).

La carta alude a tres principios fundamentales inspirados en la bioética principialista (Beauchamp y Childress, 2009) –primacía del bienestar del paciente, autonomía del paciente y justicia social– y a diez compromisos profesionales –competencia, honestidad, confidencialidad, relaciones apropiadas con los pacientes, mejoría de la calidad de la atención, mejoría del acceso a la atención, distribución justa de los recursos finitos, conocimiento científico, resolver los conflictos de interés y responsabilidades profesionales (ABIM Foundation, 2002)–. Esta carta reafirma los esfuerzos de la medicina para mantener el profesionalismo centrado en individuos altruistas, íntegros, con autonomía en la toma de decisiones y capaces de mantener el dominio ocupacional en

los sistemas de atención en salud (Hafferty, 1998; Hastings Center, 2005).

Sin embargo, son muchas las voces que se lamentan y denuncian la crisis actual de la medicina. La relación entre pacientes y médicos, base del encuentro clínico, se ha visto afectada por los tiempos de consulta, por las exigencias administrativas, por la desconfianza mutua, por los problemas de comunicación, por la doble lealtad de los médicos frente a los pacientes y los pagadores, por la frustración, el desencanto y la mecanización del médico, entre otras cosas (Esguerra, 2000; Patiño, 2004; Vera-Delgado, 2004; Miranda-León, 2011; Evetts, 2012; Díaz Brenguer, 2014; Trimble, 2016).

Esta situación también se observa en la educación médica; las diversas escuelas proponen cursos de ética, bioética y profesionalismo que contrarresten esta crisis, con el fin de educar buenos médicos. Leffel *et al*. (2018) describen dos enfoques principales utilizados: uno racionalista con énfasis en reglas, principios morales y habilidades para analizar y resolver los problemas éticos y morales que se presentan en la práctica diaria y otro enfoque más intuitivo con base en las virtudes del cuidado. Estos autores resaltan la importancia de forjar el carácter médico con el cultivo de virtudes como la conciencia plena, la compasión empática y la generosidad. En esta tarea le conceden un papel muy importante a la exposición intencional de los estudiantes a mentores virtuosos que sirvan como ejemplo y que, con la mediación de la admiración, contribuyan a la construcción de identidades profesionales, al fortalecimiento de toma de decisiones éticas y a la motivación hacia la excelencia.

Desde una perspectiva latinoamericana, Puschel *et al*. (2017) recalcan que en los últimos 20 años se ha observado un incremento

de 3 a 5 veces de las escuelas médicas de la región, en países como Brasil, Chile, Colombia y Ecuador. En forma paralela, aumentan las preocupaciones por el profesionalismo en la formación médica motivadas, según los autores, por la asociación entre comportamientos inapropiados durante la carrera y problemas posteriores en el cuidado seguro del paciente, por el incremento de las demandas médicas y por las exigencias de la acreditación. Sin embargo, en el análisis sistemático de la literatura realizado, el grupo de Puschel no encontró definiciones originales de profesionalismo médico en la literatura latinoamericana que dieran cuenta del contexto cultural. En la fase cualitativa de metodología de consenso Delphi, de grupos focales y entrevistas a estudiantes de medicina, profesores y decanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile, estos autores encontraron predominio del valor de la dignidad humana y las virtudes de prudencia y sabiduría en la práctica médica.

Para responder a estos desafíos de la educación y la práctica médicas y bajo la rúbrica de calidad en la atención médica se originan, además del profesionalismo, otros movimientos sociales como la medicina basada en la "evidencia" y la seguridad del paciente. Además de esto, la exploración de la complejidad como marco conceptual para la medicina, y su práctica (Hafferty y Levinson, 2008) puede ser útil, pertinente e innovadora.

La medicina basada en pruebas (o en "evidencia") surge del movimiento de epidemiología clínica de la Universidad de MacMaster en Canadá en los ochenta, sustentada en la bioestadística y en la informática médica. Su finalidad fue proporcionar fundamentos más sólidos para la toma de decisiones clínicas, pero tampoco ha colmado las expectativas. En efecto, se rige por lógicas del pensamiento moderno de objetividad y causalidad.

Las críticas son abundantes: las pruebas son incompletas y contradictorias, no tienen en cuenta los contextos de la vida real ni las preferencias de los pacientes, la traducción de los resultados de ensayos clínicos controlados a casos particulares es incierta, la integración con la experiencia individual del médico es difícil, su énfasis en datos cuantitativos y en la racionalidad formal de la ciencia moderna elimina el encanto del arte de la medicina, anula la creatividad del médico y aumenta la frustración con la incertidumbre tanto de médicos como de pacientes (Castiel y Povóa, 2001; Hafferty y Levinson, 2008; Díaz Berenguer, 2014).

Otro intento para asegurar la calidad de la atención médica es el movimiento de seguridad del paciente. El informe del Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America publicado en 2000 reveló que cerca de 98.000 personas mueren al año debido a errores médicos en los hospitales, cifra que supera la mortalidad debida a accidentes automotores, cáncer de mama o sida (Kohn, Corrigan y Donaldson, 2000). Estos datos fueron confirmados en una publicación reciente que revela que los errores médicos representan la tercera causa de muerte en los Estados Unidos (Makary y Daniel, 2016). Como respuesta, se creó un programa de seguridad del paciente el cual, a través de explicaciones lineales (metáfora del dominó o del queso suizo), intenta identificar las causas de los eventos adversos, evaluar los riesgos y tratar de eliminarlos, tal y como se ha aplicado en las industrias nucleares y en la aviación. Si bien esta estrategia podría funcionar en determinados casos simples, no es adecuada para casos complejos de la atención clínica.

2.3 Las organizaciones de atención en salud como sistemas complejos

Muchos de los problemas del pensamiento moderno, mecanicista y reduccionista radican en la dificultad para aceptar sorpresas y fenómenos emergentes. Desde este punto de vista, con la metáfora del reloj de Newton, se considera que las organizaciones de atención en salud deben funcionar como máquinas ajustadas que se pueden descomponer en piezas y que pueden ser planeadas y arregladas desde afuera. Las ciencias de la complejidad aportan un nuevo paradigma con nuevas metáforas que invitan a aceptar las sorpresas, la impredecibilidad, la creatividad y los fenómenos emergentes. Los sistemas biológicos y sociales son inherentemente complejos (Plsek y Wilson, 2001).

Las organizaciones de atención en salud son sistemas complejos, formados por un conjunto de agentes individuales con cierta libertad para actuar y que están interconectados, de tal forma que las acciones de unos cambian el contexto de otros. Las interacciones son más importantes que las acciones individuales. Los límites de estos sistemas son borrosos, las interconexiones son dinámicas y pueden cambiar: se pierden unas, se crean otras… Además, los agentes han hecho y hacen parte de varios sistemas en forma sincrónica y diacrónica y los sistemas a su vez están incrustados en sistemas más amplios, sociales, políticos y culturales (Plsek y Wilson, 2001; Wilson y Holdt, 2001).

Las respuestas de los agentes surgen de algunas reglas internalizadas históricamente con base en experiencias pasadas –las cuales no necesariamente son compartidas, explícitas ni lógicas para otros agentes– y de respuestas únicas y adaptativas a nuevos estímulos causados por las interacciones dinámicas y

los cambios en el ambiente. La interacción permanente de unos sistemas con otros crea tensiones y contradicciones que son inherentes y no se resuelven completamente. Los sistemas complejos son dinámicos y fluidos; un pequeño cambio en una parte de la red puede llevar a cambios en otras por efectos de amplificación o atenuación, a través de bucles de retroalimentación positiva y negativa (Plsek y Wilson, 2001; Wilson y Holt, 2001; Braithwaite *et al*., 2017, 2018).

Las organizaciones de atención en salud están compuestas por diversos agentes con roles e intereses múltiples (ciudadanos, políticos, diseñadores de políticas, pagadores, prestadores, administradores, profesionales y trabajadores de la salud, abogados, pacientes y sus allegados, grupos de pacientes) que, en ocasiones y por fracciones de tiempo variadas, pueden formar agregados, grupos o *clusters*. Estos agentes están inmersos en estructuras, artefactos, tecnologías y recursos (*hardware*), pero también en una *noosfera* de conocimientos y destrezas (*software*) y de sistemas intangibles como valores, normas y relaciones de poder, e interactúan de forma permanente y dinámica en diversos escenarios y tipos de organizaciones (escenarios de salud pública, centros comunitarios, hospitales, asilos, consultorios, oficinas). Las interconexiones y acciones en tiempo real alteran los contextos, los comportamientos propios y de otros. Los comportamientos dependen del trayecto, tienen memoria (o inercia), son sensibles a condiciones iniciales y son impredecibles (Kannampallil *et al*., 2011; Barasa, 2017; Braithwaite *et al*., 2017, 2018).

Hay flujos permanentes de información que perturban los sistemas complejos y, a pesar de que las estructuras sociales tiendan a solidificarse y perpetuarse, permiten el aprendizaje y la emergencia de comportamientos y acciones que pueden hacerse

colectivos. Los agentes del sistema ajustan mutuamente su comportamiento para enfrentar las demandas cambiantes internas y externas en forma de autoorganización; se producen emergencias, es decir nuevas estructuras, nuevos patrones de comportamiento y procesos inesperados e impredecibles. Muchos comportamientos de los sistemas complejos suelen ser no lineales, lo cual implica que no haya causalidad ni proporcionalidad: pequeños cambios en el sistema pueden tener poco o gran impacto, por eso se dice que operan al filo del caos. Otras propiedades importantes son la resiliencia o capacidad de diversos sistemas para absorber las perturbaciones, mantener sus características y recuperar su estado original y la robustez que implica la capacidad para mantenerlas y resistir las influencias ambientales. E incluso, aun más interesante, el concepto de Taleb (2013) de antifragilidad, para referirse a la propiedad de los sistemas biológicos y sociales de beneficiarse del desorden, del azar, de la incertidumbre, del caos, de lo desconocido, de los errores, de la variabilidad y del tiempo. Los individuos y los lugares deben integrarse y relacionarse para formar entidades complejas, emergentes, que funcionan en múltiples niveles de escala, con fronteras abiertas, fluidas, borrosas, móviles y evolutivas, sin restricciones por las nociones tradicionales de tiempo y espacio, moldeados por bucles de retroalimentación no lineales. Participan múltiples historias subjetivas y significados sociales y emergen interacciones micro y macro, a nivel local y global (Kannampallil *et al*., 2011; Castellani *et al*., 2012; Taleb, 2013; Barasa, 2017; Braithwaite *et al*., 2017, 2018).

Las características de un sistema complejo no solo describen qué es sino cómo funciona en conjunto; muchas veces los agentes ignoran el comportamiento del sistema como un todo, operan lejos del equilibrio y evolucionan, ocurren comporta-

mientos conflictivos y negociados con base en los agentes. La agencia se concibe como el conjunto de comportamientos intencionales orientados cognitiva, motivacional y emocionalmente de los agentes para lograr objetivos determinados.

Las teorías de la complejidad se han definido alternativamente como metodología o marco conceptual, metáforas, visión del mundo u ontología. Los métodos utilizados para estudiarlos suelen ser simulaciones por computador, modelos con base en agentes, análisis de redes y modelos matemáticos. Más recientemente se han utilizado métodos cualitativos, etnografías, estudios de casos profundos con narrativas poderosas, análisis de series de tiempo y encuestas sociales (Kannampallil *et al*., 2011; Castellani *et al*., 2012; Barasa, 2017; Braithwaite *et al*., 2017, 2018; Long *et al*., 2018).

Cuando los gobiernos, gerentes y administradores intentan reformas con palancas financieras o estructurales, los resultados son generalmente menores que lo esperado; por el contrario, las adaptaciones a pequeña escala pueden ser permanentes. Los agentes, los grupos, los colectivos, las comunidades, las poblaciones y las organizaciones interactúan entre ellos y con las estructuras y los artefactos, se organizan y autoorganizan, participan y aprenden y las acciones y los comportamientos mantienen ciertos grado de inercia (siguen patrones aprendidos, visibles u ocultos) pero también emergen nuevos patrones (visibles u ocultos) y forman en las diferentes escalas patrones fractales de iteración, con autosimilitud pero también con novedad ilimitada. El poder y el control ya no son centralizados y jerárquicos, con decisiones que se toman solamente desde arriba. Las conexiones también son horizontales, heterárquicas, se establecen en redes de complejidad creciente que se manifiestan en diversidad de profesiones e

incrementos de las especializaciones. Así proceden las organizaciones y los sistemas de atención en salud, en donde diferentes unidades y capas de subsistemas proporcionan servicios a pacientes y comunidad; cada agente opera dentro de una misión y unos objetivos organizacionales y grupales en diferentes capas, pero también con base en sus aspiraciones y metas personales, en lo que llama Zimmerman una complejidad estructural. Se entrelazan redes con funciones especializadas de donde pueden surgir comportamientos complejos colectivos y, de esta manera, los sistemas logran objetivos y resuelven problemas de forma interdependiente y creativa (Bar-Yam, 2002; 2008; Kannampallil *et al*., 2011; Marchal *et al*., 2014; Barasa, 2017; Braithwaite *et al*., 2017, 2018).

El equipo de trabajo de Braithwaite (2017, 2018) ha definido cuatro características de los sistemas complejos de atención en salud:

- Agentes individuales con diversos roles (políticos, profesionales, pacientes) actúan en diferentes escalas del sistema, toman decisiones en la vida real, aprenden a procesar información del entorno, adaptan el comportamiento, se ajustan y se resisten en alguna medida al sistema y a los subsistemas, aprenden de manera dinámica, se reorganizan y actúan según comportamientos dirigidos por reglas internalizadas más que por prescripciones u órdenes desde arriba.
- Interconexiones entre los agentes en las cuales se comparte información y se generan acciones. Hay estructuras emergentes compuestas por redes que se producen, reproducen, eliminan y cambian a través de estas interacciones. Las conexiones entre los nodos pueden ser muchas o pocas.

Existen jerarquías verticales y horizontales formando redes. Al interactuar, los agentes forman puentes, median y tejen redes entre grupos y otras instituciones. Los comportamientos colectivos y las reglas que emergen de los agentes llevan a construir estructuras sociales, profesionales u organizacionales. Los agentes, las reglas y las interrelaciones en los sistemas de salud coevolucionan.

- Los sistemas son dinámicos: las relaciones se desvían, cambian en respuesta a perturbaciones internas o externas del sistema. El sistema genera mecanismos de respuestas con bucles de retroalimentación para adaptarse y lograr un nuevo equilibrio relativo.
- Las reglas y el control de los sistemas complejos no tienen una dirección fija: pueden ser de arriba hacia abajo (*top down*), de abajo hacia arriba (*bottom up*) o intermedias, formales o no. Sin embargo, se pueden identificar patrones que se pueden representar mediante redes, jerarquías y combinaciones de ellos, con nodos que simbolizan a los agentes conectados e interrelacionados a través de vectores y flechas de mecanismos de retroalimentación. Existen nodos con muchas conexiones que se denominan *hubs* y grupos de nodos que conforman clusters. También los sistemas complejos se comportan de una forma robusta, dinámica, creativa y resiliente con énfasis en que las cosas funcionen bien.

2. 4 Las guías clínicas y los protocolos de seguridad del paciente pueden no incrustarse en sistemas complejos

El conocimiento biomédico actual se caracteriza por emplear un método clásico cartesiano mecanicista de reduccionismo, causalidad y sistemas lineales. De igual manera, los modelos tradicionales de gerencia ven las organizaciones como máquinas con componentes individuales que pueden ajustarse para encajar en la organización. El liderazgo efectivo se asume como la introducción desde arriba de mejores prácticas y, cuando no son adoptadas mecánicamente, se culpa a la resistencia al cambio de los actores y se interpreta como un síntoma de daño en la máquina, que puede arreglarse con la imposición de protocolos y guías. Los estudios en Estados Unidos han mostrado que del 30 % al 50 % de la atención clínica no sigue la mejor evidencia disponible. La traducción del conocimiento a la práctica es lenta e incompleta y se proponen procedimientos multidimensionales y colaborativos para cerrar esta brecha de traducción (Tuffin, 2016; Kitson *et al*., 2018).

Las listas de chequeo en la atención clínica, el uso de guías de práctica clínica para las enfermedades más frecuentes y la implementación de rutas de atención son importantes y salvan vidas, pero solo son útiles cuando el problema está claramente establecido y no tienen en cuenta que el mundo real complejo tiene problemas borrosos, específicos y embebidos en un contexto determinado y que los pacientes tienen múltiples y diversas necesidades clínicas y sociales, así como preferencias y expectativas particulares. Además de conocimientos, el médico requiere intuición e imaginación para responder en forma adecuada a ellas, así como desarrollar conciencia de las incertidumbres, de

las perspectivas múltiples, de los asuntos contextuales y del compromiso con la sociedad, la transdisciplinariedad y la antifragilidad (Fraser y Greenhalgh, 2001; Plsek y Wilson, 2001; Taleb, 2013; Lessard, 2017).

Se ha propuesto que la separación entre la concepción dominante mecanicista y las nociones de complejidad en la atención en salud influye, en parte, en las fallas de implementación de la medicina basada en "evidencia" y en las innovaciones. Al considerar las organizaciones como sistemas complejos, se presta mayor interés a las interacciones que llevan a emergencias de resultados nuevos e impredecibles, de nuevos patrones de atractores que causan cambios desde abajo y que pueden amplificarse para ajustar el sistema. Como alternativa para las relaciones gerenciales verticales, se proponen relaciones productivas, en las cuales se deja que las interacciones entre las partes produzcan capacidades novedosas, valiosas e impredecibles y que no están presentes inherentemente en ninguna de las partes aisladas (Plsek y Wilson, 2001; Lipsitz *et al*., 2012; Tuffin, 2016).

En vez de guías y protocolos detallados y rígidos, podrían ser suficientes especificaciones mínimas de orientación, límites, recursos y permisos. En vez de líderes fuertes que superen la resistencia al cambio, son deseables agentes orientadores que acepten que los comportamientos en ocasiones tienden a seguir patrones establecidos de atractores en el sistema. No siempre es suficiente entender los atractores del sistema para el cambio, se requiere tensión: por ejemplo, compartir información que perturbe los atractores o crear nuevos atractores. En vez de ofrecer recetas preestablecidas, se debe permitir que el flujo y el intercambio de información en las redes lleven a aprendizaje y a adaptaciones significativas para todos los nodos, así como variaciones que, en

ocasiones, representan innovaciones. Este proceso de desarrollo de nuevos comportamientos en el contexto de la vida real favorece la adaptación, la evolución y la coevolución de los individuos ante las situaciones cambiantes, para lograr equilibrios dinámicos. La resolución de problemas en ambientes complejos requiere procesos cognitivos, pero también comportamientos intuitivos y creativos. Se ha sugerido que los métodos no lineales, como las narrativas y el aprendizaje basado en problemas, favorecen el desarrollo de la dimensión imaginativa de capacidad profesional y la capacidad para establecer relaciones entre áreas aparentemente no relacionadas. En resumen, se propende por la promoción de la creatividad y la autoorganización en áreas de práctica inciertas y controvertidas, a través de principios como relaciones productivas, especificaciones mínimas, uso positivo de atractores para el cambio y enfoque hacia la variación en áreas de práctica con solo moderada certeza y acuerdo (Fraser y Greenhalgh, 2001; Plsek y Wilson, 2001).

Los desajustes entre el paciente en la guía y el paciente en el lecho tienen que ver con la multimorbilidad y las influencias socioculturales que interactúan, los agentes interconectados que toman decisiones y realizan acciones con base en datos incompletos, evolucionan y coevolucionan con otros agentes y sistemas para generar soluciones creativas con sentido local. En estos sistemas dinámicos, y en ocasiones turbulentos, es necesario enfrentar la incertidumbre, la impredecibilidad y la causalidad generativa. Puesto que el sistema es dinámico (incluso turbulento), se hace necesario enfrentar la incertidumbre, la impredecibilidad y la causalidad generativa. No existen soluciones universales para los retos de los sistemas de atención en salud ni métodos universales para acercarnos a la realidad. En estudios en grupos de

pacientes con diabetes *mellitus*, se observó que el seguimiento de guías de práctica clínica en busca de mejorar la calidad y reducir las variaciones en la práctica clínica ha tenido consecuencias inesperadas como no reducir las disparidades socioeconómicas y aumentar costos (Shackelton *et al*., 2009; Lipsitz *et al*., 2012; Tuffin, 2016; Greenhalgh y Papoutsi, 2018).

Antes vimos las limitaciones de las estrategias lineales de seguridad del paciente llamadas *Safety I* en los casos complejos, porque podría inhibir la variabilidad y la flexibilidad de la respuesta humana en su desempeño cotidiano para adaptarse a las condiciones dinámicas y variables de los sistemas y funcionar exitosamente. En cambio, se propone un programa de seguridad *Safety II* con base en la comprensión de por qué las intervenciones en la atención médica usualmente salen bien. Cuanto más compleja sea la intervención, mayor será la incertidumbre de los detalles y se requerirán altos niveles de discreción y de juicio profesional para proporcionar el cuidado adecuado a las circunstancias únicas de los pacientes en su contexto (Hollnagel, Wears and Braithwaite, 2015).

2.5 El profesionalismo médico es un sistema complejo

El discurso de profesionalismo de 1980 hasta el momento ha estado dominado por la visión nostálgica, con la esperanza de que su recuperación permita superar los problemas ya enunciados de desprofesionalización, proletarización y corporatización de la profesión médica y de los médicos, que Castellani y Hafferty sintetizan con el término descentralización. Este modelo nostál-

gico se ve cada vez más matizado por estudiantes y médicos que no se identifican con estas expectativas de sacrificio y desinterés y se apoyan en éticas más contemporáneas que valoran el estilo de vida, el tiempo libre, el equilibrio entre la vida profesional y personal, el autocuidado y el valor de la familia y de las redes sociales (Hafferty y Levinson, 2008; Castellani y Hafferty, 2006; Hafferrty y Castellani, 2011).

El aprendizaje continuo de los estudiantes y los profesionales de la medicina ocurren en redes de relaciones interdependientes y abarca múltiples dimensiones, situaciones y contextos, incluye los llamados currículos formales y ocultos en escenarios variados como los salones de clase, al lado del paciente, en cafeterías y corredores. Otro cambio para la profesión de la medicina ha sido la entrada en los últimos decenios de las mujeres, con los cambios que supone. El profesionalismo es un movimiento social sensible al contexto socioeconómico y político y funciona como un atractor que opera en el juego dinámico de interacción de los actores o agentes del sistema, con las estructuras y las influencias más amplias: de estas tensiones y conflictos surgen y seguirán surgiendo nuevas formas de profesionalismos para lograr nuevas configuraciones, con sus propios conflictos y soluciones (Holtman, 2011; Hafferty y Levinson, 2012).

Brian Castellani –sociólogo y psicólogo clínico de la Universidad de Durham (Reino Unido) que ha desarrollado un enfoque con base en casos para modelar sistemas sociales complejos– y Frederic William Hafferty –de la Universidad de Minnesota (Estados Unidos)– han estudiado el profesionalismo desde las ciencias de la complejidad (2006 y 2011). Sostienen que el discurso dominante del profesionalismo médico nostálgico ha ocultado otras formas que han emergido y se han desarrollado a

raíz de los cambios sufridos en los últimos cincuenta años en la medicina organizada debido al aumento de costos de las tecnologías médicas, a su comercialización, a la aparición del interés de grandes corporaciones, al aumento de los profesionales de la salud y sus especialidades, a los movimientos de los pacientes, a los cuestionamientos a la legitimidad del discurso médico y de la actividad profesional, al auge de las tecnologías de la información y la comunicación, a la llamada "feminización"[2] de la medicina, a la crisis de financiación y al control burocrático de las actividades médicas, entre otros fenómenos, que se sintetiza en la descentralización. En vez de nociones de profesionalismo con base en valores absolutos y universales orientadores, se pueden considerar como formas de organizar el trabajo, en la cual pueden intervenir y entrar en conflicto valores y principios, con diferentes priorizaciones individuales y colectivas en el campo de la medicina y su práctica: altruismo (primacía del bienestar y de los intereses de los pacientes), autonomía médica, contrato social (derechos y obligaciones de profesionales y pacientes), comercialismo (conocimiento y tecnologías médicas como negocio), competencia técnica y profesional, dominio profesional, ética

2. En los últimos decenios se ha introducido esta categoría de feminización de la medicina rodeada de un amplio debate. Se refiere a la observación de una participación mayoritaria de mujeres profesionales en el sector salud, especialmente en la medicina. Este proceso ha tenido ritmos diferentes en las distintas especialidades, siendo mayor en las especialidades clínicas, sobre todo pediatría, y menor en especialidades quirúrgicas (PNUD, 2018). Colombia no es ajena a este fenómeno: el informe de Ascofame (2017) señala que en 2016 se inscribieron 81 386 aspirantes a la carrera de medicina en los 58 programas activos (59 % privados, 31 % públicos), y 62 % de ellos eran mujeres. Fueron admitidos 12 478 (15 %): 58 % mujeres y 42 % hombres.

de estilo de vida (equilibrio entre el trabajo y la vida personal y familiar), justicia social y sistemas de creencias y moralidad personal (opuesto a los profesionales) (Castellani y Hafferty, 2006; Hafferty y Castellani, 2011).

A través de la teoría de la complejidad, Castellani y Hafferty establecieron novedosos conceptos acerca de las dinámicas internas del profesionalismo médico, es decir los procesos mediante los cuales los agentes en sistemas sociales complejos usan la red de susbsistemas para crear, organizar y cambiar el sistema en respuesta a demandas externas. Estos procesos incluyen emergencias, evolución, adaptación, retroalimentación, autopoiesis, perturbación, autoorganización y operación lejos del equilibrio. De esta forma definieron siete *clusters*, algunos de ellos reafirmados por otros autores; también es importante reconocer que sus límites son borrosos y porosos y pueden ocurrir superposiciones, alternancias, secuencias; los *clusters* no son cerrados ni aislados, son redes de relaciones (Castellani y Hafferty, 2006; Hafferty y Castellani, 2011):

- *Profesionalismo nostálgico*: apoyado por la clase dirigente de la medicina, por grupos y líderes de la medicina académica, de las asociaciones médicas que buscan mantener la posición de privilegio y autonomía de la profesión, con un supuesto desdén al comercialismo (Esguerra, 2004; Patiño, 2004; Vera, 2004).
- *Profesionalismo académico*: suelen trabajar en las escuelas de medicina y le conceden mucha importancia al altruismo menos a la autonomía y al dominio médico y se oponen a la comercialización de la medicina.

- *Profesionalismo empresarial*: siempre han existido médicos que han practicado la medicina, al menos en parte, como negocio. El descubrimiento en 1980 en Wall Street de que la medicina clínica era un centro de lucro reforzó la ética del comercialismo y legitimó el deseo de varios médicos de fundamentar su profesionalismo en la ética del negocio con base en competencia profesional, reconocimiento social y la práctica privada para el ejercicio de la medicina como profesión liberal (Frenk *et al*., 1976). Ya no se trata solo de la remuneración por los servicios médicos, sino también de la venta de productos en los consultorios, de la inversión de los médicos en clínicas, centros de diagnóstico y tratamiento, industria farmacéutica e incluso en subcontratación de profesionales de la salud (Sámano, 2002).
- *Profesionalismo de estilo de vida:* a partir de los movimientos de derechos civiles, el movimiento de contracultura de los sesenta y setenta, la feminización de la medicina, el movimiento ambiental, la globalización, surgen grupos de médicos interesados en trabajos menos exigentes, con menos carga horaria, con menos sacrificios de horas nocturnas y tiempos libres. Generalmente se trata de profesionales jóvenes, algunos de ellos madres, quienes se oponen a la sobrevaloración del trabajo por encima de otros valores e instituciones sociales como la vida personal y familiar, los amigos, la salud física y mental, y el entretenimiento. Buscan equilibrio entre las necesidades propias y las de los pacientes.
- *Profesionalismo empírico*: médicos dedicados a la investigación básica o clínica.

- *Profesionalismo irreflexivo*: médicos que se mantienen en la práctica clínica con poco compromiso con las dinámicas que buscan restablecer o resistirse al profesionalismo nostálgico (en general se sienten poco afectados por las fuerzas de descentralización de la medicina).
- *Profesionalismo activista*: se enfoca en ideología, con preocupación central por la justicia social. Su compromiso con la medicina es político, económico y cultural.

  Aquí cabe citar los movimientos de medicina social y salud colectiva latinoamericanos, críticos de los ajustes estructurales promovidos por las reformas neoliberales sugeridas por las grandes agencias de financiamiento internacional (el llamado Consenso de Washington de 1989), que reducen el papel del Estado, recortan gastos en sectores sociales y privatizan la atención en salud a través del aseguramiento. Se propende por la defensa de los derechos económicos, sociales y culturales en los cuales se sustenta la salud integral y por una acción política sobre la determinación social de la salud (Breilh, 1998; Homedes y Ugalde, 2005; Hernández, 2008). Abadía y Oviedo (2008) proponen la categoría de intersubjetividades estructurales: la subjetividad es una construcción sociohistórica en la cual el individuo interactúa con las estructuras sociales así como con las subjetividades de otros y se producen acciones dentro y contra la estructura. Reconocen tres tipos de acciones de los médicos: someterse a las prácticas impuestas por el neoliberalismo; mantener el profesionalismo que hemos llamado nostálgico a expensas del sacrificio personal en tiempo y esfuerzo o participar activamente en movimientos de transformación social (Abadía y Oviedo, 2008).

La medicina actual sigue siendo moderna, empírica, basada en observación y experiencia, cuantitativa, racional, causal y ávida de datos precisos. Es decir, está impregnada de todo lo que en palabras de Max Weber ha causado el desencantamiento del mundo. El ser humano y el médico no son solo razón, también son emoción, pasión, intuición y conexión; capaces de producir ciencia, arte e incluso magia en interacción con otros (Celedón, 2005; Ball, 2016).

2.6 Conclusiones

Las transformaciones de la profesión médica han cambiado su estatus social y las formas de su ejercicio. Al ser una práctica social que se nutre de conocimientos biomédicos y de otras disciplinas, es importante observarla en los diferentes contextos. Las organizaciones de atención en salud conforman sistemas complejos donde anidan subsistemas interconectados entre pacientes y sus redes, trabajadores y profesionales también con sus respectivas redes, con flujos e intercambios de información, cuyas acciones afectan en mayor o menor medida los agentes o nodos y las estructuras en diferentes escalas, causan realimentaciones y nuevas organizaciones y hacen emerger comportamientos adaptativos y evolutivos. Es una invitación a los profesionales de la salud para re-encantar y re-encantarse con la profesión en busca de acuerdos en principios mínimos y reglas sencillas que permitan la creatividad y el florecimiento profesional en el objetivo del cuidado de la salud y, por lo tanto, de la vida humana en sus diversas expresiones.

2.7 Bibliografía

Abadía, C. y Oviedo, D. (2008). Intersubjetividades estructuradas: la salud en Colombia como dilema epistemológico y político para las Ciencias Sociales. *Revista Universitas Humanística*, *66*, 57-82.

ABIM Foundation, ACP-ASIM Foundation, y European Federation of Internal Medicine. (2002). Medical Professionalism in the New Millennium: A Physician Charter. *Annals of Internal Med*, *136*(3), 243-246.

Ball, P. (2016). *El peligroso encanto de lo invisible*. Madrid: Turner Publicaciones.

Barasa, E. W., Molyneux, S., English, M. y Cleary, S. (2017). Hospitals as Complex Adaptive Systems: A Case Study of Factors Influencing Priority Setting Practices at the Hospital Level in Kenya. *Social Science & Medicine*. *174*, 104-112. http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.12.026

Bar-Yam, Y. (2002). Complexity Rising: From Human Beings to Human Civilization, A Complexity Profile, En *Encyclopedia of Life Support Systems*. United Kingdom: Oxford University Press.

Bar-Yam, Y. (2008). Complejidad y escalas en las organizaciones sociales. *Revista de Occidente*, *323*, 9-26.

Beauchamp, T. y Childress, J. (2009). *Principles of Biomedical Ethics*. New York: Oxford University Press.

Braithwaite, J., Churruca, K., Ellis, L. A., Long, J., Clay-Williams, R., Damen, N., Herkes, J., Pomare, C. y Ludlow, K. (2017). *Complexity Science in Healthcare-Aspirations, Approaches, Applications and Accomplishments: A White Paper.*

Sydney: Australian Institute of Health Innovation, Macquarie University. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Louise_Ellis/publication/319643112_Complexity_Science_in_Healthcare_-_Aspirations_Approaches_Applications_and_Accomplishments_A_White_Paper/links/59b75e46aca2722453a53627/Complexity-Science-in-Healthcare-Aspirations-Approaches-Applications-and-Accomplishments-A-White-Paper.pdf

Braithwaite, J., Churruca, K., Long J. C., Ellis, L. A. y Kerkes, J. (2018). When Complexity Science Meets Implementation Science: A Theoretical and Empirical Analysis of Systems Shange. *BMC Medicine*. 16, 63-76.

Breilh, J. (1998). La sociedad, el debate de la modernidad y la nueva epidemiología. *Revista Brasileira de Epidemiología*, 1(3), 207-231.

Castellani, B. y Hafferty, F. W. (2006). The Complexities of Medical Professionalism. En Wear D. y Aultman J.M. (eds.). *Professionalism in Medicine*. Boston: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/0-387-32727-4_1.

Castiel, L. D. y Póvoa, E. C. (2001). Dr. Sackett & "Mr. Sacketeer". Encanto e desencanto no reino da expertise na medicina baseada em evidências. *Cadernos de Saúde Pública*. 17, 205- 214.

Cruess, S. R. y Cruess, R. L. (2012). Teaching Professionalism–Why, What and How. *FVV in ObGyn*, *4*(4), 259-265.

Díaz Berenguer, A. (2014). Medicalización de la sociedad y desmedicalización del arte médico. *Archivos de Medicina Interna*, *36*(3), 123-126.

Escobar-Gaviria, R. (2017). Estadísticas básicas de la educación médica en Colombia 2016. *Boletín Asociación Colombia-*

na de Facultades de Medicina. Disponible en: http://ascofame.org.co/boletines/Boletin_07/Estad%C3%ADsticas-Facultades2016.pdf.

Esguerra, R. (2000). La desprofesionalización de la medicina. *Acta Médica Colombiana*, 25(5), 207-209.

Evetts, J. (2012a). The Concept of Professionalism: Professional Work, Professional Practice and Learning. En S. Billett *et al*. (eds.), *International Handbook of Research in Professional 29 and Practice-based Learning*. Springer International Handbooks of Education. DOI: 10.1007/978-94-017-8902-8_2.

Evetts, J. (2012b). Professionalism: Value and Ideology. S*ociopedia.isa*. DOI: 10.1177/205684601231

Fraser, S. W. y Greenhalgh, T. (2001). Coping with Complexity: Education and Capability. *BMJ*, *323*, 799-804.

Frenk, J., López, D., Bobadilla, J. L. y Alagón, A. (1976). Medicina liberal y medicina institucional en México. *Salud Pública de México*, *18*, 481-493.

Greenhalgh, T. y Papoutsi, C. (2018). Studying Complexity in Health Services Research: Desperately Seeking an Overdue Paradigm Shift. *BMC Medicine*, *16*, 95-100. DOI: https://doi.org/10.1186/s12916-018-1089-4.

Hafferty, F. W. (1998). Theories at the Crossroads: A Discussion of Evolving Views on Medicine as a Profession. *The Milbank Quaterly*, *66,* 202-226.

Hafferty, F. y Castellani, B. (2011). Two Cultures: Two Ships: The Rise of a Professionalism Movement Within Modern Medicine and Medical Sociology's Disappearance from the Professionalism Debate. In B.A. Pescosolido *et al*. (eds.), *Handbook of the Sociology of Health, Illness, and Healing:*

A Blueprint for the 21st Century. Handbooks of Sociology and Social Research, Springer Science and Business Media. DOI: 10.1007/978-1-4419-7261-3_11.

Hafferty, F. W. y Levinson, D. (2012). Moving Beyond Nostalgia and Motives towards a Complexity Science View of Medical Professionalism. *Perspectives in Biology and Medicine*, *51*(4), 599-615.

Hernández Álvarez, M. (2008). The Concept of Equity and the Debate about Fairness in Health. *Revista de Salud Pública, 10*(1), 72-82.

Hollnagel, E., Wears, R. L. y Braithwaite J. (2015). From Safety-I to Safety-II: A White Paper. *The Resilient Health Care Net*. University of Southern Denmark, University of Florida, Macquarie University. Disponible en: https://www.england.nhs.uk/signuptosafety/wp-content/uploads/sites/16/2015/10/safety-1-safety-2-whte-papr.pdf.

Holtman, M. C. (2011). Paradoxes of Professionalism and Error in Complex Systems. *Journal of Biomedical Informatics*, *44,* 395-401.

Homedes, N. y Ugalde, A. (2005). Las reformas de salud neoliberales en América Latina: una visión crítica a través dos estudios de caso. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *17*(3), 210-219.

Kannampallil, T. G., Schauer, G. F., Cohen, T. y Patel, V. L. (2011). Considering Complexity in Healthcare Systems. *Journal of Biomedical Informatics*, *44*, 943-947.

Kitson, A., Brook, A., Harvey, G., Jordan, Z., Marshall, R., O'Shea, R. y Wilson, D. (2018). Using Complexity and Network Concepts to Inform Healthcare Knowledge Trans-

lation. *International Journal of Health Policy and Management*, *7*(3), 231-243.

Kohn, L. T., Corriga, J. M. y Donaldson, M. S. (eds.). (2000). *To Err is Human. Building a Safer Health System*. Washington D. C.: National Academies Press.

Leffel, G. M., Oakes Mueller, R. A., Ham, S. A., Karches K. E., Curlin, F. A. y Yoon, J. D. (2018). Project on the Good Physician: Further Evidence for the Validity of a Moral Intuitionist Model of Virtuous Caring. *Teaching and Learning in Medicine*, *30*(3), 303-316.

Lessard, C. (2007). Complexity and Reflexivity: Two Important Issues for Economic Evaluation in Health Care. *Social Science & Medicine*, *64*, 1754-1765.

Light, D. y Levine, S. (1998). The Changing Character of the Medical Profession: A Theoretical Overview. *The Milbank Quaterly*, *66*, 10-32.

Lipsitz, L. A. (2012). Understanding Health Care as a Complex System: The Foundation for Unintended Consequences. *JAMA*, *308(*3), 243-244. DOI: 10.1001/jama.2012.7551.

Long, K. M., McDermott, F. y Meadows G. N. (2018). Being Pragmatic about Healthcare Complexity: Our Experiences Applying Complexity Theory and Pragmatism to Health Services Research. *BMC Medicine*, *16*(94). DOI: https://doi.org/10.1186/s12916-018-1087-6.

Lupton, D. (1997). Doctors on the Medical Profession. *Sociology of Heath and Illness*, *19*, 480-497.

Makary, M. A. y Daniel, M. (2016). Medical Error-The Third Leading Cause of Death in the US. *BMJ*, 353, i2139. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.i2139.

Marchal, B., Van Belle, S., De Brouwere, V., Witter, S. y Kegels, G. (2014). Complexity in Health. Consequences for Research and Evaluation. FEMHealth. Disponible en: https://www.abdn.ac.uk/femhealth/documents/Deliverables/Complexity_Working_paper.pdf.

McKinlay, J. B. (1998). Introduction. *The Milbank Quaterly*, *66*, 1-9.

Miranda-León, J. M. (2011). Es necesario desarrollar el profesionalismo médico. *Reumatol Clin*, *7*(1), 81-82.

Patiño, J. F. (2004). El profesionalismo médico. *Rev Colomb Cir*, 19, 146-152.

Plsek, P. E. y Wilson, T. (2001). Complexity, Leadership, and Management in Healthcare Organizations. *BMJ*, *323*, 746-750.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2018). *Género en el sector salud: feminización y brechas laborales*. Buenos Aires: PNUD. Disponible en: http://www.ar.undp.org/content/dam/argentina/Publications/Desarrollo%20Humano/PNUD_InformedeGenero_2018.04.04.pdf.

Proyecto Internacional del Hastings Center (2005). *Los fines de la medicina: el establecimiento de unas prioridades nuevas*. Barcelona: Fundació Víctor Grifols i Lucas.

Puschel, K., Repetto P., Bernales M., Barros J., Perez I. y Snell L. (2017). In Our Own Words: Defining Medical Professionalism from a Latin American Perspective. *Educ Health*, *30*, 11-8.

Relman, A. S. (1980). The New Medical-Industrial Complex. *The New England Journal of Medicine*, *303*, 963-70.

Sámano-Guerra, F. J. (2002). El médico ante la sociedad. *Anales Médicos*, *47*, 49-53

Shackelton, R., Marceau, L. D., Link, C. L. y McKinlay, J. B. (2009). The Intended and Unintended Consequences of Clinical Guidelines. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 15*(6), 1035-1042. DOI: 10.1111/j.1365-2753.2009.01201.x.

Taleb, N. N. (2013). *Antifrágil. Las cosas que se benefician del desorden*. Barcelona: Paidós.

Trimble, M. (2016). The Profession of Medicine and its Rivals. *Ulster Medical Journal, 85*, 76-79.

Tuffin, R. (2016). Implications of Complexity Theory for Clinical Practice and Healthcare Organization. *BJA Education*, *16*(10), 349-352.

Vera-Delgado, A. (2004). Humanismo y medicina. Algunas reflexiones pertinentes. *Acta Médica Colombiana*, *29*, 297-304.

Wilson, T. y Holt, T. (2001). Complexity and Clinical Care. *BMJ, 323*, 685-689.

Wynia, M., Latham S., Kao, A. C., Berg, J. W. y Emanuel, L. (1999). Medical Professionalism in Society. *The New England Journal of Medicine*, *341*, 1612-1617.

3

Santiago Galvis V.

Descentrando el sujeto de la salud pública. Un cuestionamiento a los principios de racionalidad, estabilidad y coherencia

3.1 El desafío de cuestionar el sujeto de la salud pública

Empiezo este texto describiendo un grabado de Ernest Haeckel (1834-1919), el médico y zoólogo alemán que se hizo célebre por sus trabajos sobre la teoría de la evolución de Darwin y por sus dibujos de celentéreos que influyeron el *art nouveau* a principios del siglo XX. El grabado en cuestión apareció en la obra *Antropogenia o la historia evolutiva del hombre* publicada en 1874 y se titula *El árbol genealógico de la humanidad*. Es la imagen de un árbol robusto, antiguo y algo sinuoso: a medida que se levanta del suelo, su ancho tronco se fracciona en ramas más delgadas que hacen lo propio. En la copa un puñado de brotes domina la estructura, conservando lo que parece ser el eje original del árbol. Complementa el dibujo una serie de nombres de especies diligentemente distribuidas: abajo los protozoarios; luego los invertebrados y los vertebrados; y finalmente, arriba, los mamíferos, coronados en su punto más alto por los seres humanos (figura 1).

El grabado de Haeckel no es otra cosa que una representación de la evolución de la vida, expresada en los términos que permitió el desarrollo de la teoría darwiniana durante la segunda mitad del siglo XIX. Su propósito parece ser mostrar una relación entre las diferentes especies y organismos que componen lo que entonces se denominó el reino animal, haciendo énfasis en sus niveles de complejidad y desarrollo. En este esquema la posición que ocupa el ser humano es contundente y de alguna manera incuestionable: en su punto más alto parece dominar los demás organismos y ser su consecuencia inevitable.

Menciono el grabado de Haeckel para ilustrar la idea que articula este texto. Puntualmente, me refiero al lugar privilegiado

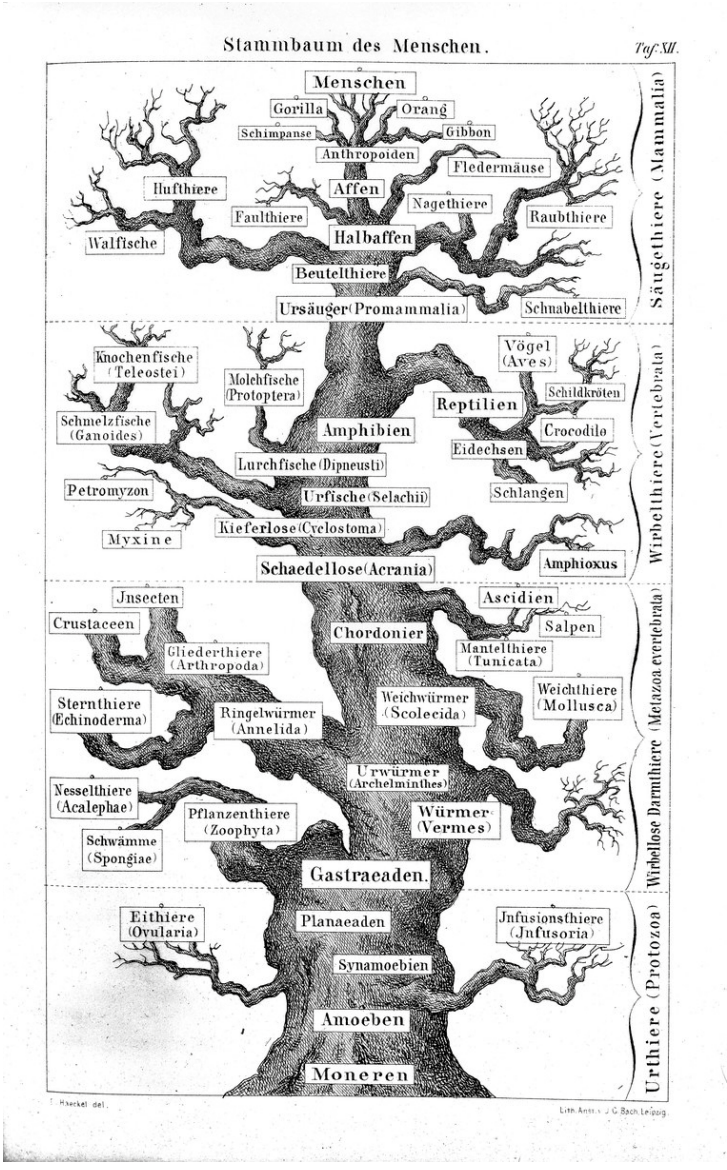

Figura 1. Árbol genealógico de la humanidad, según E. Haekel (1874)
Fuente: E. Haekel, "Entwicklungsgeschichte des Menschen" (Wellcome Collection). Disponible en: https://wellcomecollection.org/works/ka5qdgz6.

que la narrativa moderna le otorgó al sujeto humano, y a las consecuencias que esto tiene para la comprensión de la vida. Como se verá a continuación, esta versión del sujeto fue fundamental para consolidar la tradición científica y la estructura disciplinar de la modernidad, convirtiéndose en un pilar central de su manera particular de desentrañar el mundo y explicar sus fenómenos. En tanto heredera de esta tradición, la salud pública incorporó la versión del sujeto mencionada y contribuyó a difundirla: un gran número de sus estrategias e intervenciones fueron diseñadas pensando en la existencia de un ser humano ideal con unos límites y una arquitectura interna definidos. Sin embargo, nuevas perspectivas han cuestionado las características y el lugar del sujeto moderno; campos como la antropología, la sociología y la biología han elaborado críticas sugestivas que remueven sus privilegios, y cuestionan esa singularidad que le permitió instituirse como dueño y ordenador del mundo. En ese sentido, este texto quiere explorar ese proceso, al tiempo que indaga sobre cómo ese giro puede impactar los pilares conceptuales de la salud pública. Si las certezas de la salud pública gravitan en torno a un arquetipo de sujeto, la desestabilización de ese arquetipo debería tener algunas consecuencias.

El texto inicia rastreando al sujeto moderno en las acciones habituales que comprende el ejercicio de la salud pública hoy en día y señala algunas de las consecuencias de esa presencia; luego, intenta ofrecer un panorama general de la emergencia de este sujeto, identificando la estructura conceptual y epistemológica que le permitieron constituirse en un pilar esencial de la manera tradicional de concebir el mundo. Descrito ese escenario, el texto hace varios cuestionamientos al lugar que ocupa el sujeto en la estructura de la realidad y culmina con una reflexión sobre cómo

estos cuestionamientos desestabilizan algunas de las certezas que acompañan las acciones en salud pública. Para finalizar, se sugieren algunas vetas de análisis, que sirvan de punto de partida para que la salud pública reflexione sobre sus problemas y su agenda de investigación.

3.2 La salud pública tradicional y su concepción del sujeto

Parto de defender la tesis de que el sujeto presente en los discursos que tradicionalmente enuncia la salud pública tiene un perfil coherente y estable. Es, en primer lugar, un sujeto con la facultad de actuar de forma racional y, en consecuencia, de tomar las decisiones más convenientes para su salud, la de sus semejantes y la de su entorno. Cuando está claro que no opta por la alternativa acostumbrada se apela a la educación: la principal estrategia adoptada por la salud pública para buscar que los individuos se ajusten a los comportamientos normativos que previamente establecen los expertos. Es, también, un sujeto que ha sido artífice de la sociedad y la cultura, gracias a las cuales obtuvo un rasgo distintivo que le permite tomar ventaja sobre el resto de los organismos vivos; es, por tanto, alguien que habita una realidad compuesta por dos planos aparentemente contradictorios: el de la naturaleza y la cultura. Por último, otra de las características que identifican a este sujeto es, justamente, su capacidad de usufructuar las múltiples herramientas que ofrece la cultura y, con ellas, ordenar la naturaleza y someterla según sus necesidades. Unos comentarios adicionales pueden ayudar a explicar mejor el argumento que sustenta esta tesis.

La salud pública, al menos en su versión contemporánea –que privilegia la prevención y promoción, la participación comunitaria y la educación en salud–, se acostumbró a diseñar estrategias e intervenciones fundadas en el arquetipo de sujeto indicado. A partir de los años setenta del siglo XX, sus acciones fueron arropadas con la idea que la efectividad gubernamental depende del uso apropiado del conocimiento, entendiendo este último como un "vasto ensamblaje de personas, teorías, proyectos, experimentos y técnicas" (Lupton, 1995, p. 49). En ese escenario, el conocimiento constituye la fuente directa de información que les permite a los individuos responsabilizarse de sus prácticas y comportamientos, convirtiendo las decisiones en una consecuencia de contenidos suficientes y convenientes que se transmiten siguiendo un plano vertical de arriba hacia abajo. Las acciones de esta manera de comprender el quehacer de la salud pública parten de reconocer un problema particular que impacta la salud de los colectivos, cuya solución radica en identificar ciertas variables independientes que devienen causas a transformar, mitigar o neutralizar; su fin último, por tanto, parece ser la cuantificación precisa de esas variables, para así formular leyes y modelos que predigan el funcionamiento del mundo hasta el infinito (Agar, 2004, p. 413).

Una de esas variables, quizás la más significativa, es el sujeto. Para la salud pública resulta un motivo de enorme inquietud tratar de entender y predecir el comportamiento de los sujetos, pues asume que lográndolo es capaz de intervenir los mecanismos que derivan en hábitos y prácticas asociados con el surgimiento y la prevalencia de las enfermedades. Sus principales estrategias parten de visualizar a esos sujetos como tipos ideales cuyas acciones y elecciones tienden a maximizar su beneficio, conside-

rando que este es equivalente a los comportamientos normativos y homogéneos definidos por paneles de expertos y profesionales médicos. Para conseguir ese objetivo, la salud pública insta a los organismos estatales correspondientes a legislar contra "todo tipo de excesos y a promover un ascetismo común entre sus ciudadanos" (Bibeau, 1997, p. 251), al tiempo que diseña y ejecuta campañas conducentes a lograr *cambios culturales* compatibles con la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad (por ejemplo Kahan *et al*., 2014). En síntesis, se trata de un sujeto idealizado con la facultad de actuar racionalmente, y de quien se esperan decisiones acertadas que convengan a su salud y la de sus semejantes (Ehrenreich, 2018).

Otra de las características que definen el semblante de ese sujeto es su lugar en un mundo dividido entre naturaleza y cultura. La naturaleza corresponde a ese ámbito que comparte con el resto de organismos vivos, y del cual dependen cuestiones esenciales para la salud como el perfil genético, las funciones y estructuras corporales, y algunos elementos que conforman lo que suele llamarse el medio físico (WHO, 2018). En tanto heredera de la biomedicina, la salud pública no tiene dificultades en incorporar un lenguaje que le permite identificar, ordenar y hacer visible ese mundo natural, lenguaje que se nutre de campos específicos de la medicina como la fisiología, la patología y la anatomía. En ocasiones, por ejemplo cuando se refieren a funciones bioquímicas, factores genéticos o condiciones ambientales, los discursos de la salud pública demarcan una porción de la realidad cuyas dinámicas obedecen a leyes y modelos físicos, químicos y biológicos, razón por la cual parecieran gobernadas por fuerzas independientes, ajenas a las voluntades de los seres humanos. Se trata, por tanto, de los dominios de la naturaleza, que en sí mismos

constituyen un plano de la realidad cuyos fenómenos se explican a partir de causas naturales. Sus objetos, como apunta Ian Hacking, podrían ser designados en la categoría *clases naturales*: aquellas "que no tienen conocimiento de cómo son clasificadas y no interactúan con sus clasificaciones", en tanto esa capacidad es exclusiva de los sujetos (Hacking, 2001, pp. 178-179).

No sucede lo mismo con el ámbito de la cultura, dado que quienes allí gobiernan son los seres humanos y sus voluntades racionales. Efectivamente, los discursos de la salud pública reconocen la existencia de ese plano particular que incorporan a sus discusiones bajo conceptos como determinantes o determinaciones sociales, factores culturales y condiciones socioeconómicas (Iriart *et al*., 2002; Waitzkin *et al*., 2001); tal plano se entiende como un resultado exclusivo de las trayectorias de los seres humanos, que emergió complementando los desarrollos biológicos derivados de la evolución. Incluso, visiones más tradicionales señalan que el plano de la naturaleza, bajo el cual el ser físico humano evolucionó como consecuencia de la variación genética y la selección natural, se configuró en un primer momento, para luego abrir paso al momento en el cual empezó la producción y acumulación de la cultura (Geertz, 2006, p. 53). Todo lo que sucede en este plano se percibe como resultado de las decisiones humanas, las cuales, desde luego, obedecen a relaciones históricamente constituidas que configuran aquello que la sociología y la antropología reconocen como *estructura* o *sistema social* (Jaramillo, 2011; Mol, 2002, pp. 8-13). A diferencia de lo que sucede en el plano de la naturaleza, las fuerzas que gobiernan la estructura social aparecen como construcciones eminentemente humanas, por lo cual no son inevitables y pueden ser transformadas o eliminadas a partir de intervenciones, giros y revoluciones

(Hacking, 2001, p. 26). En los discursos de la salud pública este último argumento resulta un motivo de esperanza, en tanto ratifica la posibilidad de modificar las decisiones y las estructuras que provocan la enfermedad, al menos en lo que a su dimensión social y cultural se refiere.

La consecuencia de esta interpretación es un esquema dualista de la realidad, construido a partir de una perspectiva eminentemente antropocéntrica (Galvis, 2019). Tal distinción entre naturaleza y cultura puede apreciarse con claridad en la relación que establecen sujeto y objeto: por un lado, el sujeto luce inteligente, activo, con la capacidad de conocer, transformar el mundo y resolver sus desafíos; por el otro, aparece el objeto pasivo, como pieza silvestre de una naturaleza incierta que aguarda ser conocida e intervenida por el sujeto (Mol, 2002, p. 33; Serje, 2005, p. 22). La estructura disciplinar de la ciencia moderna responde a esa distinción taxativa, pues asume la fragmentación entre ámbitos gobernados por leyes naturales y leyes sociales; a cada uno de ellos le corresponde una manera particular de conocimiento que, de manera sencilla, puede resumirse con la oposición entre empirismo y metafísica (Jay Gould, 2010). Allí emplazada, la salud pública no parece tener otra alternativa que reconocer causas biológicas como la herencia, los fenómenos fisiopatológicos o la interacción con formas de vida potencialmente peligrosas como los virus y las bacterias; y causas sociales derivadas de las decisiones individuales y colectivas, las dinámicas económicas y los contextos culturales.

Reconocer tal distinción, sin embargo, no significa negar la existencia de vínculos entre el plano de la naturaleza y la cultura. Como señalé antes, este esquema dualista asigna unas identidades aparentemente fijas, que se expresan a través de categorías

como sujeto y objeto. La configuración de esas identidades define también el lugar que le corresponde a cada uno en el orden de la realidad, y perfila su potencial para domesticarla. Es justamente este principio el que perfila al sujeto definido y estable que imagina la salud pública. Por un lado, es alguien con la capacidad de procurarle un orden racional y específico a la naturaleza y, por tanto, con la virtud para clasificarla y nombrarla de acuerdo con sus criterios y convenciones; por el otro lado, es alguien que, gracias al dominio que ejerce sobre el ámbito de la cultura, dispone de las mejores herramientas para domesticar aspectos significativos de la naturaleza.

¿Por qué sostengo que este sujeto está presente en los discursos tradicionales de la salud pública? Porque la salud pública es, en sí misma, un campo que constantemente reivindica la necesidad de que la ciencia, la técnica y la racionalidad –el ámbito de la cultura– se impongan sobre la enfermedad, es decir el ámbito de la naturaleza. De manera habitual, sus intervenciones se enfocan en promover el control sobre la alimentación, el placer, la osadía y la pereza, bajo el argumento que son expresiones potencialmente peligrosas que requieren ser sometidas al imperio de la razón (Ehrenreich, 2018). Igualmente, reafirman el poder que tiene la tecnología para contener las expresiones de la vida que generan enfermedad, a través de vacunas, antibióticos, cuarentenas, fumigaciones y cálculos estadísticos certeros. En ambos casos, es fundamental la presencia de un sujeto racional que domine las herramientas desarrolladas por la cultura, con la determinación de imponerse sobre las emociones –propias o de los demás–, la incertidumbre y el cuerpo: todos ellos fenómenos y objetos que obedecen las leyes de la naturaleza pero que, gracias al ingenio humano, están en mora de ser sometidas. Desde luego, esta pers-

pectiva no asume que las fuerzas de la naturaleza desaparecen, sino que los mecanismos de la cultura tienen el potencial de reducirlas a sus justas dimensiones; en ese sentido, naturaleza y cultura aparecen representadas como una dualidad cuyos componentes elementales mantienen una constante disputa.

Desde luego que la configuración de este sujeto, con el semblante que acabo de describir, no es un resultado exclusivo de las acciones y discursos de la salud pública. No se puede afirmar que este sujeto apareció simultáneamente con los discursos de la salud pública contemporánea. Por el contrario, lo que esta ha hecho es incorporar la idea de sujeto que circuló anclada a la tradición moderna, y que está presente en buena parte de los discursos disciplinares que constituyen la actual estructura de producción y difusión de conocimiento. En ese sentido, puede afirmarse que la salud pública ha sido coherente con esa tradición y con su manera de entender la realidad. Por ello, vale la pena revisar algunos de los elementos más destacados de los discursos que instituyó la modernidad y, particularmente, de su forma de concebir al sujeto.

3.3 El perfil del sujeto moderno

Los debates conceptuales sobre las características del sujeto en la modernidad son sumamente amplios; casi la totalidad de las ciencias sociales han incluido este problema en sus agendas de investigación, nutriendo de manera notable un caudal de literatura que aún hoy continúa creciendo (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007; Hall, 2010; Bartra, 2011; Latour, 2012). Teniendo en cuenta ese panorama, es importante señalar que este texto no pretende dar cuenta de la totalidad de esos debates, ni tampoco ofrecer un

compendio riguroso de las posturas que hoy pueden rastrearse en la literatura. Lo que se intenta a continuación, simplemente, es tomar algunos elementos de esa discusión que resultan pertinentes para profundizar en la problemática planteada.

En términos generales, el sujeto moderno se asocia a la figura de individuo que promovieron el Renacimiento y la Ilustración europeos entre los siglos XVI y XVIII; referirse a su emergencia no significa, como apunta Hall, que anteriormente las personas no eran individuos, sino que la modernidad permitió que esa "individualidad fuera vivida, experimentada y conceptualizada de forma diferente" (Hall, 2010, p. 370). Desde la perspectiva cartesiana, esta versión particular del sujeto humano se caracterizaba por una composición que permitía distinguir entre la sustancia extensa y la sustancia pensante: la primera incluía los elementos del mundo material y corporal, mientras la segunda incorporaba el espíritu y la mente. Fue alrededor de esta idea que la modernidad logró brindarle un perfil definido al sujeto, y a partir de la cual estableció su lugar preciso en el mundo. Su capacidad de razonar y pensar lo distinguía del resto de la naturaleza y lo facultaba para desentrañar sus misterios ocultos (Ball, 2016).

Según la narrativa moderna, la razón constituía un instrumento para liberarse de las viejas ataduras tradicionales. Pensar por sí mismo significaba entonces hacer manifiesta la posibilidad que tenía el sujeto de servirse de su propio entendimiento, sin necesidad de recurrir a los dogmas y explicaciones que habían mediado el acceso y la secular producción del conocimiento. Esa independencia no solo le ofreció al sujeto un porvenir dominado por "la actividad libre, la alta productividad, el comercio cosmopolita y la larga distancia" (Berman, 2004, p. 61), también creó un escenario de libertad donde los seres humanos eran propieta-

rios de sí mismos, de sus acciones y de su trabajo. Este proceso dio origen a la versión clásica del liberalismo, que en sus bases estableció la autonomía ciudadana bajo la tutela de un Estado "guardián del orden público y garante de los derechos y de los bienes de los individuos" (Castel, 2004, p. 24). En el trascurso de la modernidad ese Estado fue adquiriendo funciones y alcances diversos que transitaron, desde el absolutismo trazado por Hobbes en el Leviatán, hasta el Estado mínimo con un papel eminentemente regulatorio que irrumpió en el panorama mundial a finales de los años setenta del siglo XX; sin embargo, más allá de esos matices y de sus consecuencias, el papel del Estado moderno se estimó necesario para proteger al sujeto de fuerzas que se asociaban con el ámbito de la naturaleza, es decir, de la barbarie, la violencia, el clima, la enfermedad y el hambre.

En este mismo contexto, la razón también se configuró un marcador que permitía distinguir entre el hombre salvaje y el civilizado. Según Jean-Jacques Rousseau, uno de los personajes más conspicuos del movimiento ilustrado, el *homme sauvage* era aquel que carecía del uso de "la palabra, de propiedad, de familia, de industria y de educación"; su alma estaba gobernada por los impulsos naturales: el deseo y el miedo, y sus bienes se limitaban a "la comida, la hembra y el reposo" (Bartra, 2011, p. 409). Aunque perfectible y piadoso, el hombre salvaje de la Ilustración constituía una metáfora del hombre silvestre, es decir, un habitante de aquel mundo natural desprovisto de los elementos distintivos de la cultura. Como apunta Bartra (2011), las meditaciones de Rousseau, Montaigne, Hobbes y otros personajes ilustrados sobre el hombre salvaje buscaron encontrar el núcleo original del civilizado; su intención era "despojarlo de todos los elementos artificiales y sobrenaturales para descubrir al animal humano tal

como debió salir de las manos de la naturaleza" (pp. 408-409). Estas conceptualizaciones contribuyeron a profundizar el cisma entre naturaleza y cultura, estableciendo una dualidad de planos distinguibles con las características mencionadas.

La independencia, la posibilidad de servirse de su propio entendimiento y el distanciamiento paulatino de la naturaleza le dieron al sujeto moderno la autoridad para establecer un orden renovado del mundo. Con el incremento paulatino de los viajes de exploración a partir del siglo XVII, Occidente fue cada vez más consciente de la enorme diversidad de plantas, animales, paisajes y seres humanos que existían alrededor del planeta; este descubrimiento coincidió con el desarrollo de nuevas técnicas para la observación, almacenamiento y transporte de muchos de estos elementos, y con la popularización de un lenguaje orientado a plantear una explicación secular de los fenómenos de la naturaleza (Bourguet *et al*., 2003; Pratt, 2010). Fue en ese contexto que emergieron nuevos sistemas de clasificación del mundo. Si en la época clásica y durante el Renacimiento la clasificación consistía en confeccionar largos resúmenes y en compilar objetos según su utilidad, su lugar en el alfabeto o las denominaciones dadas en tiempos pasados, con la modernidad se convirtió en un ejercicio que intentaba brindarle al mundo un orden totalizante y mecánico, capaz de sistematizar el conjunto de la naturaleza y de formular leyes que situaran cualquier elemento conocido o por conocer (Pratt, 2010, pp. 59-82; Jay Gould, 2010, pp. 42-58).

Siguiendo ese principio, en 1735 Carl Linneo publicó *Sistema de la naturaleza*, obra donde propuso una clasificación de todas las plantas basada en la nomenclatura binaria que distinguía entre especie y género; algo similar haría George Cuvier años después, cuando sugirió una clasificación del reino animal a partir de

las funciones de sus estructuras vitales. Ambos querían ser coherentes con un orden racional y secular del mundo en el que el ser humano era su principal referente y núcleo. En tal sentido, la consolidación del sujeto moderno como legítimo organizador del mundo y su naturaleza contribuyó a profundizar su distanciamiento de esta, y reafirmó una vieja idea que la tradición occidental había visto circular por siglos: la existencia de la pirámide de la vida o la gran cadena del ser. En ella los organismos aparecían representados en orden ascendente según si existían, estaban vivos, sentían o eran inteligentes; como en el grabado de Haeckel, la cima estaba reservada al ser humano, por ser el único a quien se le reconocía la facultad del entendimiento y porque se le consideraba más desarrollado y con mejores capacidades vitales que el resto de las especies (Mancuso, 2015, p. 17; Margulis, 2002, p. 11).

Esta conceptualización particular de la realidad convirtió la razón, el entendimiento y la inteligencia en rasgos distintivos del sujeto moderno; en virtudes con las cuales podía desentrañar y domesticar el mundo que habitaba, el cual, daba la impresión, había sido dispuesto para permitir su existencia. Se trataba, sin duda, de un potencial fabuloso. Fue así como el ser humano se consolidó en una figura capaz de comprender el funcionamiento de la naturaleza, con la habilidad de desarrollar técnicas y tecnologías suficientes para someterla. La ciencia emergió entonces como el mecanismo ideal para concretar la tarea, pues además de brindar las bases teóricas y el lenguaje que permitían ordenar el mundo según criterios racionales y seculares, sirvió de plataforma para formular leyes universales orientadas a comprender sus misterios más profundos. Paulatinamente, esta versión de la ciencia se afianzó como el principal mecanismo de la modernidad para explicar el funcionamiento de los astros, los movimientos planetarios,

el clima y, por supuesto, la vida. Su lenguaje, técnicas y tecnologías se estimaron suficientes para entender la composición, la fisiología y el comportamiento de los organismos vivos y los seres humanos, dando origen al desarrollo de campos disciplinares autónomos como la medicina, la biología y las ciencias sociales (Wallerstein, 2011).

Como sugiere Philip Ball (2016), la modernidad vio en la ciencia el mecanismo para desencantar un mundo gobernado por fuerzas ocultas, magia, hechizos y supersticiones; desde su óptica, parecía la única opción capaz de exhibir la realidad en términos de un lenguaje secular mediado por las matemáticas, la razón y la tecnología. En ese contexto particular, el concepto *entender* incorporó la promesa de la *predicción*; por tanto, el tipo ideal de sujeto moderno se tornó una figura con el conocimiento, las técnicas, las tecnologías y el lenguaje suficientes para pronosticar fenómenos de naturaleza tan distintos como el perihelio de Mercurio, la reproducción celular, las enfermedades, las emociones, el proceder de los mercados y el comportamiento humano. Esa capacidad brindada al sujeto emergió como evidencia del control que ejercía sobre el mundo, y reafirmó su distanciamiento del *homme sauvage* descrito por Rousseau: un ser dominado por los instintos, los deseos y sometido a las fuerzas de una naturaleza caprichosa y hostil.

Todos los elementos descritos hasta el momento permitieron que la modernidad trazara un horizonte hacia el cual parecían dirigirse los anhelos de los seres humanos. Ese horizonte apareció en el imaginario de la modernidad con el perfil de un paraíso secular situado en el futuro, donde finalmente se materializaría el triunfo de la razón y la cultura. Tal proyección consolidó la noción de progreso: una estructura temporal universal, ascendente

y acumulativa, a través de la cual se buscó describir el transcurrir y el destino de la naturaleza y los seres humanos que existían y habían existido en el mundo. Un ejemplo claro de esta estructura temporal puede apreciarse en las explicaciones del desarrollo biológico y el cambio sociocultural más influyentes durante el siglo XIX; personajes como Marx, Morgan, Darwin y Spencer –por señalar algunos– recurrieron a los argumentos del progreso para sustentar sus teorías sobre el desarrollo de los pueblos humanos, la aparición y transformación de la cultura y la evolución de la vida en la tierra, vinculando todos estos procesos a una misma trayectoria secuencial que planteaba un mejoramiento paulatino (Chakrabarty, 2000, pp. 3-23). El propio movimiento ilustrado definió la cultura como "la suma de saberes acumulados y transmitidos", asumiéndola como un rasgo distintivo de la humanidad que progresaba en la medida en que se aproximaba al tiempo/espacio fijado por la Europa de entonces (Kuper, 2001; Cuche, 1999).

Las consecuencias del triunfo de la lógica del progreso fueron claras: el tiempo adquirió dimensiones humanas y, en consecuencia, los fenómenos de la vida empezaron a ser medidos usando sus escalas. Aunque el tiempo antropocéntrico no era del todo novedoso, la narrativa moderna consiguió unificarlo en sistemas universales cuyo principal punto de referencia era el sujeto y su propia percepción de la realidad. Este último, entretanto, consolidó su figura de determinador y artífice de los acontecimientos, dándole unidad a un perfil con la capacidad de orientar su propio destino y el de la naturaleza en su conjunto.

De esta manera, la modernidad dotó de sentido su versión particular del sujeto. Se trataba, como ya vimos, de una figura provista de razón, artífice y poseedora de cultura, y claramente diferente del resto de la naturaleza. Esa singularidad le deparaba

un lugar privilegiado en el mundo, desde el cual podía nombrar, ordenar, comprender y domesticar sus elementos, incluso los más agrestes. Fue justo esa versión del sujeto la que popularizó la ciencia moderna y sus diversos núcleos disciplinares; por tanto, muchos de sus rasgos distintivos fueron reproducidos a través de las tradiciones teóricas y conceptuales que finalmente constituyeron el campo de la salud pública, y que perfilaron el tenor de sus acciones e intervenciones.

Ahora bien, que la figura del sujeto moderno sea transversal a muchos de los mecanismos desarrollados para desentrañar y comprender el mundo, no significa la ausencia de posiciones que la cuestionen; por el contrario, esa centralidad ha hecho evidentes las dificultades que supone pensar el sujeto en los términos propuestos por la modernidad, permitiendo la emergencia de perspectivas críticas que convergen alrededor de dicho problema. En tal sentido, resulta conveniente revisar algunas de estas perspectivas, para analizar cómo sus cuestionamientos desafían también las bases conceptuales de la salud pública. Esta revisión, a su vez, puede resultar útil para identificar limitaciones en la manera como la salud pública interpreta la realidad y despliega sus acciones, y contribuir a hacer visibles problemáticas que hasta el momento han permanecido ocultas o desatendidas.

3.4 Cuestionamientos a la estabilidad del sujeto moderno

Retomemos el planteamiento que abrió este texto: el sujeto moderno posee un perfil coherente y estable. Desde luego, le debe esa estabilidad a siglos de filosofía, ciencia y praxis modernas;

no obstante, existen posturas suficientemente rigurosas que cuestionan, incluso, sus mayores certezas. A continuación, quisiera revisar algunas de esas posturas, o mejor, seleccionar algunas de sus insinuaciones más destacadas, para, a partir de ellas, elaborar un cuestionamiento a esa estabilidad mencionada. El propósito, como señalé antes, es trasladar ese cuestionamiento a la manera como la salud pública entiende el sujeto y, por tanto, a sus intervenciones, acciones y comprensiones de la realidad.

Quiero empezar mencionando los argumentos que sustentan esta discusión. Primero, el sujeto no es coherente y unificado; su naturaleza es más bien múltiple y sus acciones dependen de una articulación de fenómenos que no necesariamente obedecen a la razón. Segundo, el tiempo y el espacio de la realidad no están supeditados a escalas establecidas por los seres humanos; por tanto, la vida misma funciona en escalas distintas que no necesariamente responden al tiempo progresivo moderno. Tercero, la naturaleza y la cultura no son ámbitos distintos de la realidad sino un todo continuo con interacciones profundas y complejas. Y cuarto, la inteligencia no es una cualidad exclusiva de los seres humanos, por tanto, una comprensión de la vida basada en jerarquías antropocéntricas limita la comprensión de sus fenómenos. Veamos estos argumentos con más detalle.

Posturas diversas que hablan desde la antropología, la sociología y la filosofía, aunque no exclusivamente desde allí, reconocen las dificultades de pensar al sujeto con una identidad individual fija, esencial y coherente (Hall, 2010, p. 345). En la década de los setenta, por ejemplo, algunos antropólogos empezaron a concebir la identidad de las comunidades que estudiaban como un fenómeno situacional, en construcción y fluido, cuestionando la visión más tradicional que la asumía como un rasgo esencial

y una condición oculta que paulatinamente era revelada (Wade, 2002). Esta manera de entender la identidad supuso una dificultad para la versión moderna del sujeto, porque fragmentó su unidad aparente y dinamizó su naturaleza. Al sugerir que las identidades de los individuos no preceden sus acciones, sino que se construyen en y a través de ellas (Mol, 2002, p. 37), estas posturas reconocieron que el sujeto es múltiple y, por tanto, que no se le puede definir a partir de un único tipo ideal con una arquitectura interna fija.

Así las cosas, conceptualmente es posible reconocer en el sujeto a un ser racional cuyas acciones y elecciones buscan maximizar su beneficio y, simultáneamente, a un ser que actúa y toma decisiones guiado por las emociones y el deseo. Tal contradicción es posible porque la naturaleza del sujeto no es singular ni está definida por un núcleo interno claramente localizado; por el contrario, es el resultado de relaciones y vínculos dinámicos que perfilan sus múltiples manifestaciones. Como sugiere Stuart Hall (2010), "la identidad totalmente unificada, completa, segura y coherente es una fantasía. Más bien, mientras se multiplican todos los sistemas de significación y representación cultural, somos confrontados por una multiplicidad desconcertante y efímera de posibles identidades" (p. 367). Para autores como Mol (2002) y Latour (2012) esta emergencia de diversidad tiene implicaciones aún mayores. Que la ontología de las cosas se defina en las relaciones que estas establecen con otras cosas y en lo que allí sucede, significa que su capacidad de agencia también es amplia y relativa; en la medida en que son los vínculos, las prácticas y los acontecimientos los que constituyen la realidad, distinciones fijas y esencialistas como *objeto pasivo* y *sujeto activo* se tornan

obsoletas. Desde esta óptica el sujeto moderno pierde su centralidad, y con ella, su capacidad exclusiva de domesticar el mundo. Las jerarquías carecen de sentido y las acciones dejan de ser una consecuencia lineal de la presencia o ausencia de razón.

La pérdida de centralidad se vincula con el segundo cuestionamiento: las escalas temporales que parten del sujeto moderno limitan la comprensión de la realidad. Varios autores han destacado las dificultades derivadas de pensar el tiempo en términos de una estructura homogénea y totalizante que transcurre obedeciendo los ritmos ascendentes del progreso. Cabe recordar que la modernidad incorporó esta estructura a su comprensión de la evolución de la vida y del desarrollo de las sociedades humanas, articulándolas en un mismo relato lineal y mecánico compuesto de eventos continuos y consistentes (por ejemplo Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007). La idea de que el origen y el fin de la evolución de los organismos puede ser representada con la figura de un árbol como el que imaginó Haeckel, en cuyo tronco reposan las especies más simples y en su copa las más complejas y desarrolladas, o aquella que sostiene que las sociedades humanas siguen un mismo sendero que necesariamente los conduce del nomadismo, la caza, la recolección y la oralidad, a la ciudad, la democracia, el capitalismo y la escritura, son un ejemplo de ello.

Fue esta manera de entender el tiempo lo que provocó los cuestionamientos señalados. Por un lado, resultó claro que negaba lo que algunos autores denominan la *coetaneidad en el tiempo*, que no es otra cosa que la posibilidad de que diversas formas de producir conocimiento y de experimentar y explicar el mundo coexistan en tiempos y espacios múltiples (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007, p. 15). Los relatos que imaginan sociedades

más y menos avanzadas, y que entienden los procesos sociales en términos de desarrollo y subdesarrollo revelan, justamente, la existencia de una escala temporal totalizante que espera que la vida de los seres humanos transcurra de acuerdo con una estructura lineal, universal, jerárquica y consistente, compuesta por señales objetivas que dan cuenta del lugar y momento que cada quien ocupa en la historia (Wallerstein, 2007; Escobar, 1998). Hoy está claro que la humanidad tiene maneras diversas de experimentar y explicar el tiempo, y que sus trayectorias no son necesariamente mecánicas, ascendentes y lineales. Incluso, en física, hay perspectivas que se alejan radicalmente de la concepción clásica descrita por Newton, y que hablan de tiempos múltiples sin dirección ni independencia (Rovelli, 2018).

Por otro lado, también resulta cuestionable asumir que el tiempo está constituido por ciclos eminentemente antropocéntricos y, por tanto, que los fenómenos que componen la realidad ocurren según son percibidos y experimentados sensorialmente por los seres humanos. En un capítulo de la popular serie de divulgación científica *Cosmos* (1980), Carl Sagan mostró cómo la historia del Universo puede resumirse utilizando la analogía del calendario anual terrestre. "Si el Universo comenzó el primero de enero", decía, "la Vía Láctea no se formó hasta mayo"; "el Sol y la Tierra no aparecieron hasta mediados de septiembre y poco después lo hizo la vida". Finalmente, concluye Sagan, "todo lo que hemos hecho los humanos" puede comprimirse en un diminuto punto prácticamente imperceptible, situado en los últimos segundos del 31 de diciembre del año imaginario. Tales magnitudes de tiempo revelan que el complejo e imbricado conjunto que conforman el Universo, el planeta y sus organismos también opera de acuerdo con ritmos que a los seres humanos nos resul-

tan excesivamente lentos, inconmensurables y hasta incomprensibles; ello nos indica que allí donde generalmente observamos reposo, hay en realidad procesos, evolución y movimiento. Ahora bien, tal diversificación del tiempo no es exclusiva del plano macroscópico. A nivel microscópico ocurren otros fenómenos que escapan a las escalas a las que estamos habituados, como el día y el segundo. En el universo molecular y cuántico, por ejemplo, suceden eventos que resultan fundamentales para comprender la vida y, sin embargo, muchos de ellos nos eluden, simplemente, porque no somos capaces de registrarlos; "son demasiado vertiginosos", quizás por eso los principales desarrollos de la investigación en medicina y microbiología apuntan a poder observarlos (Maldonado, 2018, pp. 3-4).

Más allá de los detalles, los cuestionamientos mencionados muestran las dificultades que implica pensar el tiempo como una estructura universal, lineal, progresiva y antropocéntrica. Por un lado, es claro que los procesos humanos suponen formas simultáneas y diversas de experimentar y darle sentido al tiempo; y, por el otro, que los fenómenos que involucran la vida ocurren en un escenario de multiplicidad de escalas que trascienden el tiempo antropocéntrico. Este enfoque, desde luego, cuestiona la centralidad del sujeto moderno y limita sus posibilidades como principal punto de referencia.

El tercer argumento que cuestiona la aparente unidad del sujeto moderno apunta a la distinción radical entre naturaleza y cultura. Ya había señalado que una de las consecuencias más notorias del poderoso influjo del pensamiento moderno fue la idea de que naturaleza y cultura constituyen ámbitos diferentes de la realidad, a partir de los cuales se define la relación del ser humano con el mundo que habita; tal distinción quiso justificar la necesidad

de un control efectivo de la naturaleza, con el argumento de que se trataba de una consecuencia inevitable del progreso humano. En términos de Philippe Descola (2002), esa noción dualista de la realidad fue proyectada como un "paradigma ontológico" con alcances universales, pese a no ser aplicable y reconocido por numerosos pueblos y sociedades del planeta (p. 101).

La certeza de que no se trata de una distinción universal contribuyó a que los cuestionamientos afloraran. Por un lado, es claro que muchas sociedades, en especial aquellas situadas en las márgenes del mundo moderno y confinadas en contextos locales, no conciben un antagonismo entre el mundo de las plantas, los animales, el agua, los vientos y las rocas, y el mundo de los seres humanos (Escobar, 2010; Pilgrim, 2010). Al contrario, donde Occidente ve fronteras, rupturas, discontinuidades y jerarquías, estas sociedades ven vínculos, flujos, contactos y codependencia. Por otro lado, la difuminación de los bordes que distinguen naturaleza de cultura estableciendo relaciones de jerarquía permitió poner en evidencia que "nuestra habilidad para manejar los sistemas globales, nuestra capacidad de predecir los resultados de las cosas que hacemos, o incluso de entender los sistemas que hemos creado, ha sido claramente exagerada" (Pilgrim, 2010, p. 258).

La consecuencia de este cuestionamiento fue la aparición de enfoques para los cuales naturaleza y cultura constituyen un todo continuo con interconexiones profundas y complejas (Lock & Nguyen, 2010, pp. 83-108). Pese a estar ancladas a los ortodoxos esquemas disciplinares de la modernidad, se aventuraron distintas aproximaciones teóricas y prácticas que paulatinamente resquebrajaron los supuestos que, a propósito del tema, tenía la ciencia moderna. Quisiera mencionar al menos dos: la epigenética y la endosimbiosis.

La epigenética, término acuñado por el británico Conrad Waddington en la década de 1940, propone que la herencia biológica de los organismos vivos es resultado de una compleja interacción entre los genes, sus productos y el medio ambiente, el cual se configura a partir de las dinámicas propias de los sistemas culturales (Jablonka y Lamb, 2005). Se trata, en términos muy generales, de una síntesis entre los postulados de Lamarck y Darwin; síntesis que se expresa en el hecho de que la evolución no se explica ni por los efectos del medio sobre el organismo ni por el proceso de transmisión de información que ocurre a nivel molecular. Se explica a partir de la correlación constante entre ambos. La epigenética demuestra que las características inducidas por el comportamiento, la alimentación, el lenguaje y el medio físico donde trascurre la vida de los organismos, es decir por la cultura, pueden ser transmitidas por los genes, esto es, a través de los mecanismos de la naturaleza. Simultáneamente, la información que reposa en las estructuras del ADN influye en el comportamiento, la alimentación, el lenguaje y la construcción del medio físico. En este punto, la distinción radical entre naturaleza y cultura parece diluirse, pues los linderos que insisten en separarlas se tornan demasiado porosos.

Por su parte, la endosimbiosis nos habla de coevolución, de vida en común y de contacto físico entre organismos de especies diferentes. Si bien los detalles de la teoría de endosimbiosis serial (SET), formulada por primera vez por Lynn Margulis en 1966, pertenecen al campo de la biología celular, sus aspectos generales se refieren a los vínculos que requiere establecer la vida para evolucionar y adaptarse. Los planteamientos de Margulis sugieren la existencia de procesos simbióticos por todas partes: en las plantas que pueblan los jardines domésticos, en las colonias de hongos

que habitan los bosques tropicales y en la relación que establecen los gusanos intestinales con las mascotas (Margulis, 2002, pp. 15-22). Esa vida en común de especies diversas proyecta un escenario compuesto por continuidades y trayectorias que vinculan las distintas manifestaciones de la vida misma, impidiendo que hasta el observador más astuto distinga con certeza el mundo de la naturaleza y el de los seres humanos; además, pone de manifiesto dinámicas de cooperación entre organismos distintos, abriendo un enorme sendero a elaborados procesos de codependencia y coevolución. Desde luego, el sentido general de estas ideas no es exclusivo de la endosimbiosis serial de Margulis; en los albores del siglo XIX, a propósito de las observaciones que hizo en Venezuela, Alexander von Humboldt sugirió una visión del mundo natural que resultó novedosa para su época; decía que el planeta tierra era una gran cadena de causas y efectos, y que ningún hecho singular podía ser considerado aisladamente (Wulf, 2017). Así mismo, a principios de la década de 1970, James Lovelocke postuló la hipótesis Gaia, según la cual el conjunto del planeta constituye un sistema homeostático. Quería decir con esto que la tierra tiene una fisiología regulatoria interna que trasciende las especies y organismos individuales, reafirmando que "el planeta no es humano ni tampoco le pertenece a los humanos" (Margulis, 2002, p. 141).

Concebir la vida en términos de codependencia y coevolución restringió los poderes que la modernidad había concedido al sujeto. Desde esta perspectiva, el esquema dualista que distinguía con claridad naturaleza y cultura fue reemplazado por la figura de una extensa red cuya textura impide reconocer centros y jerarquías. La metáfora de la pirámide de la vida, por tanto, deja de ser efectiva, y el ser humano pierde la capacidad de domesti-

car un espacio que la modernidad concibió ajeno a su condición privilegiada. Nuevamente, el esquema que define el lugar de los organismos de manera análoga a como lo hizo Ernest Haeckel en el *Árbol genealógico de la humanidad* luce sus debilidades.

El cuestionamiento a estas jerarquías permite introducir, finalmente, el cuarto argumento que contempla este apartado: la inteligencia no es una virtud exclusiva de los seres humanos, sino una condición propia de los organismos vivos. Esta afirmación, desde luego, implica revisar la versión del sujeto propuesta por la modernidad que, como vimos, se construyó sobre la idea que la razón y el entendimiento eran singularidades exclusivas de los seres humanos gracias a las cuales dominaban el conjunto de la naturaleza.

Tradicionalmente, la virtud de la inteligencia fue asociada con la presencia de un sistema nervioso gobernado por un órgano central: el cerebro; la combinación adecuada de axones y procesos sinápticos brindaba a los organismos con esta estructura capacidad de movimiento, comportamiento orientado, formas básicas de aprendizaje, memoria, comunicación, toma de decisiones y resolución de problemas (Calvo, 2016). Desde esta perspectiva, el ser humano aparecía como el organismo con el sistema nervioso más desarrollado, es decir, el punto de referencia para interpretar los grados de inteligencia que podían alcanzar los sistemas vivos –cuando lo hacían–; sus avances eran de tal magnitud que incluso había conseguido desarrollar la mente: esa sustancia que la tradición cartesiana reconoció autónoma del resto del cuerpo y gracias a la cual le otorgó el dominio del mundo.

Esa visión de la inteligencia, sin embargo, tiene detractores. La neurobiología de las plantas, por ejemplo, cuestiona que se entienda como una condición dependiente de una estructura

celular y fisiológica análoga al sistema nervioso de los animales. Este prometedor campo de investigación, activo desde hace más de diez años, sugiere que la inteligencia equivale a "la capacidad que permite conducir información a través de un sistema de comunicación electroquímico" (Calvo, 2106, p. 1327), información que posteriormente es procesada y convertida en respuestas flexibles que hacen viable la toma de decisiones. El fototropismo, la fotonastia, el gravitropismo y la secreción de moléculas de señalización para interactuar con los insectos son un buen ejemplo de la capacidad de las plantas para moverse, aprender y comunicarse, cualidades que tradicionalmente se consideran exclusivas de los animales. Bajo esta óptica, las plantas constituyen organismos inteligentes, en tanto responden a las contingencias del medio ambiente, aprenden durante su desarrollo, resuelven problemas y disponen mecanismos para ver, oler, escuchar y sentir su entorno. Incluso, uno de los investigadores más comprometidos con este enfoque sugiere que, a diferencia de las demás especies animales, las plantas cuentan con hasta veinte sentidos, con los cuales procesan información que se escapa a la percepción directa de los seres humanos (Mancuso, 2015).

La idea que las plantas tienen algunas de las cualidades mencionadas no es absolutamente novedosa. Al final de su vida, por ejemplo, Darwin y su hijo publicaron *The Power of Movement in Plant*s (1880), obra que sugirió la similitud entre las raíces de las especies vegetales y el cerebro de los animales más simples. Para el ortodoxo contexto científico de la Inglaterra victoriana, una proposición de este tipo era a todas luces polémica, en tanto desafiaba la concepción tradicional de la composición de la vida y sus funciones elementales. Al parecer, Darwin no insistió en el asunto ni tampoco tuvo mucho tiempo para hacerlo; si la teoría

de la evolución había causado semejante revuelo, quizás pensó que lo más conveniente era no provocar a sus contradictores con controversias adicionales (Mancuso, 2015, pp. 19-25). Hoy en día, y a pesar de que la neurobiología de las plantas ha ganado espacio en los debates científicos de punta, sus tesis siguen generando inquietud, especialmente entre quienes defienden visiones más tradicionales del funcionamiento y la evolución de la vida. En parte, tal resistencia se puede explicar en el hecho de que en la tradición moderna occidental se tiende a pensar las plantas como objetos pasivos y estáticos cuya función principal era servir de materia prima y alimento a los animales y los seres humanos. Por tanto, sugerir que las plantas son inteligentes es cuestionar una estructura de la realidad sustentada en la pirámide de la vida, donde el sujeto humano es el gran controlador de lo que allí sucede y su principal determinador.

Los cuatro argumentos expuestos ilustran diversas formas de desafiar la unidad, la coherencia y el lugar del sujeto moderno. Al hacerlo, discuten también la manera como tradicionalmente se ha entendido la realidad y la vida y, en consecuencia, las estrategias dispuestas para desentrañarla y hacerla visible. Esto, desde luego, impacta la manera en que la salud pública entiende y actúa sobre el mundo, en la medida en que desestabiliza varias de sus certezas más arraigadas. Ante un sujeto de identidades múltiples, con capacidades mucho más limitadas que las sugeridas por la modernidad, y habitante de un mundo cuya textura, más que fragmentos, expresa continuidades y codependencia, lo menos que puede hacer la salud pública es cuestionar su lectura particular de la realidad y los mecanismos que ha diseñado para intervenirla.

A continuación, quisiera sugerir algunos escenarios en los cuales la salud pública podría formular esos cuestionamientos.

El objetivo, más que poner punto final a lo que hasta aquí se ha planteado, es abrir nuevos campos de discusión y vetas de análisis que aporten otras perspectivas para la comprensión de los problemas que actualmente interesan al campo de la salud pública.

3.5 Conclusiones y posibilidades

Los cuestionamientos propuestos hasta este momento, particularmente los que tocan la unidad, la coherencia y el lugar del sujeto moderno, reclaman de la salud pública un pronunciamiento. Desde luego, ese pronunciamiento debe ser resultado de un ejercicio riguroso de discusión teórica y conceptual, preferiblemente acompañado por agendas de investigación consistentes con la búsqueda de explicaciones inéditas, la transición de enfoques y el impulso de nuevas observaciones. En coherencia con lo señalado en este texto, la discusión e investigación referidas deberían tener lugar en ámbitos multidisciplinares que promuevan la innovación y la crítica, dispuestos a tomar distancia de visiones estáticas y lugares comunes alineados con posturas dogmáticas. Dicho esto, quisiera sugerir algunos escenarios desde los cuales concebir ese pronunciamiento esperado. Más que la definición de un rumbo, lo que se presenta a continuación son puntos de partida para que la salud pública formule propuestas que incorporen los cuestionamientos a los paradigmas de la modernidad.

La discusión presentada dejó claras las dificultades que supone pensar el sujeto de la salud pública en términos de una unidad coherente y estable. También resaltó los problemas que implica imaginarlo como un tipo ideal cuyas acciones necesariamente responden a decisiones racionales, que resultan de un

adecuado proceso de planificación que dice tener certeza sobre sus consecuencias. En contraste, lo que este texto sugiere es la necesidad de pensar al sujeto desde la multiplicidad, entendiendo que sus identidades emergen de las relaciones que establece; es decir, que se constituyen en y a través de las prácticas.

Para la salud pública, tal desafío significa el abandono paulatino de intervenciones concebidas a partir de modelos rígidos, basados en la relación mecánica de agentes ideales cuyas acciones pueden ser anticipadas por leyes. Por el contrario, demanda modelos explicativos centrados en la interpretación, con la capacidad de comprender las estructuras de sentido y las experiencias de sujetos múltiples y diversos. En consecuencia, la salud pública no debería dedicarse a la formulación de mecanismos predictivos que adviertan la emergencia y el porvenir de las enfermedades, sino promover la comprensión de los significados que les dan sentido a las prácticas. Es analizando los vínculos que forjan las identidades individuales y colectivas que resulta más plausible comprender la salud y sus complejas dimensiones.

Así mismo, es importante que la salud pública desplace el foco con el cual observa a los individuos. Vimos las dificultades implícitas en el modelo temporal progresivo de la modernidad y las consecuencias de su aplicación en la comprensión de la experiencia humana y de la vida. Ante este panorama, parece conveniente abandonar categorías esencialistas que definen la distinción entre individuos educados e ignorantes y, por tanto, definen la dirección y el tenor de las intervenciones. Aunque es fundamental reconocer las contribuciones de la ciencia en general, y de la salud pública en particular, al mejoramiento de las condiciones de vida de las personas, no se puede asumir que los expertos dispondrán siempre de las mejores estrategias para garantizar

la salud de aquellos a quienes considera ignorantes o maleducados. Desde luego, una afirmación de este tipo supone también cuestionar la capacidad del Estado para promover estilos de vida libres de excesos, y asumir que las diversas manifestaciones de la experiencia humana siempre oscilarán entre la abundancia y el ascetismo. Además, esas experiencias no dejan de estar sujetas a la incertidumbre, que se escapa de la racionalidad mecánica y burocrática del Estado moderno. Quizás la salud pública está haciendo una apuesta demasiado arriesgada cuando, en beneficio de la vida, promueve pautas de comportamiento que contradicen la vida misma.

Finalmente, es fundamental que la salud pública garantice una transición entre los modelos de la realidad fragmentados y dualistas, y aquellos que promueven la coevolución y la codependencia. Como vimos, la modernidad fue una tenaz defensora de la distinción radical entre naturaleza y cultura, asumiendo que esta última constituía un dominio exclusivo de los seres humanos y su ingenio; sin embargo, quedó bastante claro que esa posición limita la comprensión de los fenómenos de la realidad, particularmente aquellos relacionados con el desarrollo y la evolución de la vida. Despojar al sujeto de los poderes investidos por la modernidad es, también, ser consciente de sus limitaciones.

En ese contexto, a la salud pública le corresponde hacer un esfuerzo significativo para formular marcos explicativos que no partan de las rupturas mencionadas. Sus modelos causales de la enfermedad, construidos sobre la distinción entre factores biológicos y sociales, lucen enormemente limitados cuando se contrastan con texturas labradas por vínculos y nodos dinámicos que componen un todo continuo con interacciones profundas que crecen y evolucionan. Ciertamente, una comprensión distinta

de salud parte de dejar de reconocerla como la antagonista de la enfermedad; en un escenario sin las fragmentaciones señaladas, ambas no son más que procesos profundamente codependientes.

3.6 Bibliografía

Agar, M. (2004). An Anthropological Problem. A Complex Solution. *Human Organization*, 411-418.

Ball, P. (2016). *El peligroso encanto de lo invisible*. Madrid: Turner.

Bartra, R. (2011). *El mito del salvaje*. México: Fondo de Cultura Económica.

Berman, M. (2004). *Todo lo sólido se desvanece en el aire. La experiencia de la modernidad*. México: Siglo XXI.

Bibeau, G. (1997). At Work in the Fields of Public Health: The Abuse of Rationality. *Medical Anthropology Quarterly*, *11*(2), 246-252.

Bourguet, M. N., Licoppe, C. y Sibum, H. O. (eds.) (2003). *Instruments, Travel and Science: Itineraries of Precision from the Seventeenth to the Twentieth Century*. London: Routledge.

Calvo, P. (2016). The Philosophy of Plant Neurobiology: A Manifesto. *Synthese*, 193, 1323-1343.

Castel, R. (2004). *La inseguridad social. ¿Qué es estar protegido?* Buenos Aires: Manantial.

Castro-Gómez, S. y Grosfoguel, R. (2007). *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre.

Chakrabarty, D. (2000). *Provincializing Europe. Postcolonial Thought and Historical Difference*. Princeton: Princeton University Press.

Cuche, D. (1999). *La noción de cultura en las ciencias sociales*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.

Descola, P. y Pálsson, G. (comps.) (2001). *Naturaleza y sociedad: perspectivas antropológicas*. México: Siglo XXI.

Ehrenreich, B. (2018). *Causas naturales: cómo nos matamos para vivir más*. Madrid: Turner.

Escobar, A. (1998). L*a invención del Tercer Mundo: construcción y deconstrucción del desarrollo*. Bogotá: Editorial Norma.

Escobar, A. (2010). *Territorios de diferencia: Lugar, movimientos, vida, redes*. Popayán: Envión Editores.

Galvis, S. (2019). Epigenética y salud pública. En Maldonado C. E. (comp.), *Salud pública y complejidad. Historia, conceptos, ejes*. Bogotá: Editorial Universidad El Bosque.

Geertz, C. (2006). *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.

Jay Gould, S. (2010). *Érase una vez el zorro y el erizo. Las humanidades y las ciencias en el tercer milenio*. Barcelona: Drakontos.

Hacking, I. (2001). *¿La construcción social de qué?* Barcelona: Paidós.

Hall, S. (2010). La cuestión de la identidad cultural. En *Sin garantías: trayectorias y problemáticas en estudios culturales* (pp. 363-401). Popayán: Envión Editores.

Iriart, C., Waitzkin, H., Breilh, J., Estrada, A. y Merhy, E. (2002). Medicina social latinoamericana: aportes y desafíos. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *12*(2), 128-136.

Jablonka, E. y Lamb, M. J. (2005). *Evolution in Four Dimensions: Genetic, Epigenetic, Behavioral, and Symbolic Variation in the History of Life*. Cambridge: The MIT Press.

Jaramillo, J. (2011). Bourdieu y Giddens: La superación de los dualismos y la ontología relacional de las prácticas sociales. *Revista CS*, (7), 409-428.

Kahan, S., Gielen, A. C., Fagan, P. J., y Green, L. W. (eds.) (2014). *Health Behavior Change in Populations*. Baltimore: John Hopkins University Press.

Kuper, A. (2001). *Cultura: la versión de los antropólogos*. Barcelona: Paidós.

Latour, B. (2012). *Nunca fuimos modernos*. México: Siglo XXI.

Lock, M. y Nguyen, V. K. (2010). *An Anthropology of Biomedicine*. Singapur: Wiley-Blackwell.

Lupton, D. (1995). The Imperative of Health: Public Health and the Regulated Body. En

Maldonado, C. E. (ed.) (2018). *Una introducción a la epigenética. Complejidad y salud pública*. Facultad de Medicina, Universidad El Bosque, 1.

Mancuso, S., y Viola, A. (2015). *Brilliant Green: The Surprising History and Science of Plant Intelligence*. Washington D. C.: Island Press.

Mol, A. (2002). *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*. North Carolina: Duke University Press.

Margulis, L. (2002). *Planeta simbiótico. Un nuevo punto de vista sobre la evolución*. Madrid: Debate.

Petersen, A. y Lupton, D. (1996). *The New Public Health: Health and Self in the Age of Risk*. New York: SAGE Publications.

Pilgrim, S. y Pretty, J. N. (eds.) (2010). *Nature and Culture: Rebuilding Lost Connections*. London: Routledge.

Pratt, M. L. (2010). *Ojos imperiales: literatura de viajes y transculturación*. México: FCE.

Rovelli, C. (2018). *El orden del tiempo*. Barcelona: Anagrama.

Sagan, C. (creador) (1980). Cosmos: The Shore of the Cosmic Ocean [Video]. Carl Sagan Productions, KCET, BBC, Polytel International. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=gfCc7ZJjHiM.

Serje, M. (2005). *El revés de la nación. Territorios salvajes, fronteras y tierras de nadie*. Bogotá: Universidad de Los Andes.

Wade, P. (2002). Identidad. En Serje, M. (ed.). *Palabras para desarmar: Una mirada crítica al vocabulario del reconocimiento cultural* (pp. 255-265). Bogotá: Ministerio de Cultura.

Waitzkin, H., Iriart, C., Estrada, A. y Lamadrid, S. (2001). Social Medicine Then and Now: Lessons from Latin America. *American Journal of Public Health*, *91*(10), 1592-1601.

Wallerstein, I. (2007). *Universalismo europeo: El discurso del poder*. México: Siglo XXI.

Wallerstein, I. (comp.) (2011). *Abrir las ciencias sociales*. México: Siglo XXI.

World Health Organization (WHO) (2018). The Determinants of Health. *WHO*. Disponible en: http://www.who.int/hia/evidence/doh/en/.

Wulf, A. (2017). *La invención de la naturaleza. El nuevo mundo de Alexander von Humboldt*. México: Taurus.

4

Ana Camila García

El concepto de lo social en la teoría de los determinantes de la salud (o de cómo indeterminar la salud)

4.1 Una breve historia

No es ninguna novedad el hecho de que las condiciones de vida están asociadas a los problemas de salud. La medicina social europea examinó aspectos de esta relación en fábricas y trabajadores industriales desde el siglo XIX. Ya Friedrich Engels en 1845 en la famosa obra que le valió su amistad con Marx, *La situación de la clase obrera en Inglaterra*, exploraba, entre otras muchas cosas, la situación de mala salud como una característica de la emergente clase obrero-industrial de la industria textil en Inglaterra. En este libro denunciaba las malas condiciones de salud debido al excesivo desgaste físico generado porque sus condiciones de sobrevivencia dependían de la venta física de su fuerza de trabajo –que es su fuerza vital–; denunciaba la mala alimentación que impedía incluso su reproducción física (y la de su fuerza de trabajo) y la escasez crónica de falta de tiempo de descanso y sueño; hablaba del negocio de la venta masiva a los obreros de supuestos brebajes tranquilizadores, en particular menciona uno llamado Cordial de Godfrey, que en realidad era un jarabe producido a base de opio y láudano, que aumentaba la alienación entre los obreros, cuando no la muerte de los niños cuyas madres buscan "fortificarlos" con estas sustancias; y analizaba también la costumbre de ir a la taberna en su tiempo libre y emborracharse no solo como una válvula de escape a su miseria, sino también como una actividad que acentuaba sus problemas y mala salud (Engels, 1976).

A partir de la primera revolución industrial, el conocimiento acerca de las condiciones de vida y la mala salud se fortalece. 1848 no es solamente el año de las revoluciones europeas, sino también del nacimiento del concepto de medicina social –con-

cepto que en general también alude a la relación de la enfermedad con los procesos sociales y la necesidad de que el Estado asuma un papel activo en su solución (Galeano *et al*., 2011)–. Del mismo modo, están las contribuciones que desarrollaron la epidemiología social europea, y, todavía en el siglo XIX, el higienismo latinoamericano, que intentaba institucionalizar la medicina social; vale la pena mencionar también las contribuciones de la medicina social y la salud colectiva latinoamericanas, que surgieron a partir de perspectivas críticas, analizaban los procesos de salud-enfermedad y pudieron realizar estudios en torno a la economía política de la salud y la producción social de la enfermedad (Borde *et al*., 2015).

La agenda política actual de salud pública en gran parte del mundo está permeada por la "teoría de determinantes sociales de la salud", que es hoy la perspectiva teórica hegemónica. Toda teoría es limitada y está situada, como dice Pierre Bourdieu, en un espacio social que le es particular: se impulsa desde la Organización Mundial de la Salud (OMS), para guiar la política pública de las naciones adscritas; se origina en la oficina europea de la OMS; es construida sobre todo por profesionales de la salud; es una teoría que se planteó en las altas esferas de la salud, y hoy su discurso se ha hecho oficial. A pesar de que es un problema con tantos antecedentes, sus documentos oficiales no acogen los aportes de todas las escuelas de pensamiento, lo que le ha significado una serie de tensiones e ilegitimidades.

En el 2005 la OMS creó una red mundial de instituciones y organizaciones civiles que trabajan bajo esta perspectiva, llamada Comisión de Determinantes Sociales de la Salud. Esta comisión produjo informes y estableció en buena parte la agenda de las políticas públicas de salud a nivel internacional, intentando contrastar

otros abordajes más clásicos por parte de la epidemiología. Sus consensos se consignan anualmente en declaraciones y documentos que buscan comprometer a todos los estados miembros, la toma de decisiones y la puesta en marcha de políticas en este sentido (Marmot, 2005).

El interés último de esta perspectiva teórica es explicar y afectar las causas de las causas de las enfermedades y las inequidades poblacionales en salud, para lo cual se basa en una lógica de causa-efecto y cadenas causales. La Comisión definió dos grupos de determinantes: los determinantes sociales estructurales (ingresos, educación, género, grupo étnico, cohesión o capital social) y los determinantes sociales intermediarios (condiciones materiales de vida, condiciones psicosociales, comportamientos y factores biológicos de la población, acceso al sistema de salud). La diferencia entre ellos corresponde a la jerarquía causal o nivel de proporción en sus efectos sobre las enfermedades y condiciones de salud, siendo que las causas de mayor peso son los llamados determinantes sociales estructurales.

La Comisión básicamente realizó tres recomendaciones para mejorar la salud de las poblaciones y alterar los determinantes: mejorar las condiciones generales de vida, luchar contra la distribución no equitativa de poder, dinero y recursos en general, y medir los problemas para analizarlos y evaluar los efectos de las intervenciones (CDSC, 2008).

En la Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud del 2011, se produjo la Declaración de Río (2011) sobre determinantes sociales de la salud, en la que se estableció que la mayor afectación para conseguir equidad en salud la ejercían los determinantes sociales de la salud. Y se definieron como determinantes sociales de la salud "las condiciones de la socie-

dad en la que una persona nace, crece, vive, trabaja y envejece que impactan sobre la salud. Ello abarca las experiencias de los primeros años, la educación, la situación económica, el empleo y el trabajo digno, la vivienda y el medio ambiente, y sistemas eficaces de prevención y tratamiento de los problemas de salud". Y se recomienda:

i. adoptar una mejor gobernanza en pro de la salud y del desarrollo;
ii. fomentar la participación en la formulación y aplicación de las políticas;
iii. reorientar el sector de la salud con miras a reducir las inequidades sanitarias
iv. fortalecer la gobernanza y la colaboración en todo el mundo;
v. vigilar los progresos y reforzar la rendición de cuentas.

De manera paralela a esta declaración, surgieron varias declaraciones alternativas, que ponen en evidencia divergencias en la región. Hubo declaraciones por parte del Movimiento para la Salud de los Pueblos (PHM, por sus siglas en inglés); del Centro Brasilero de Estudios de Salud (Cebes) y de la Federación Internacional de Asociaciones de Estudiantes de Medicina (IFMSA), así como de la Asociación Latinoamericana de Medicina Social (Alames) (Borde *et al*., 2015). La diferencia primordial de los planteamientos está asociada al lugar de emisión de la teoría, pues la teoría de determinantes sociales desconoce otros lugares de interlocución que se han esforzado por explicar y proponer acciones de salud de abajo hacia arriba, particularmente los aportes de la medicina social y la salud colectiva latinoamericana, cuya

experiencia de campo y trabajo con movimientos de base es amplia. Tanto las declaraciones latinoamericanas como la oficial de la OMS concuerdan en que los problemas de salud son consecuencia de las desigualdades sociales (Borde *et al*., 2015).

La Declaración de Río está antecedida por dos documentos de los años setenta, que son hitos en la historia de la salud pública, pues establecen metas globales y políticas de salud, que continúan vigentes hasta hoy. Se trata de la Declaración Salud para Todos en el año 2000 y la Declaración de Alma Ata de 1978.

En 1977 se aprobó, durante la Asamblea Mundial de la Salud, la Declaración Salud para Todos en el año 2000, que plantea metas y compromisos de Estado para superar inequidades en salud impuestas por estructuras sociales profundamente desiguales, y, por esa vía, superar problemas como mortalidad infantil y materna, garantizar alimentación, el acceso a servicio médico y servicios públicos en general, etc. Plantea la salud como un objetivo del desarrollo, más que como un medio para conseguir el desarrollo (Mahler, 1981).

Un año después, en Alma Ata, antigua Unión Soviética, se publicó la Declaración de Alma Ata, que establece la necesidad de reorientar los sistemas sanitarios de países miembros, poniendo en práctica la estrategia de modelo familiar y comunitario llamada Atención Primaria en Salud (APS). Se supone que sería la estrategia por medio de la cual se lograría la salud para todos en el año 2000, mediante esfuerzos intersectoriales focalizados en la prevención y promoción de la salud. Los sistemas de salud concentrarían sus esfuerzos en atención sanitaria esencial para toda la población, más que en los servicios hospitalarios especializados que atienden solo a minorías privilegiadas, proponía cooperación

entre gobiernos y aumento de la inversión para salud de cada país (Declaración de Alma Ata, 1978).

A hoy, esta teoría de la OMS se tornó una formula retórica del discurso en salud, así como la estrategia APS, cuya puesta en práctica por parte de los países choca con los sistemas privados de servicios de salud. Se ha terminado por interpretar la APS como el servicio de salud más básico entre lo básico, la curita que debe ofrecerse en los centros de salud, una atención pobre para pobres, que dista mucho de sus planteamientos teóricos[3]. Por otra parte, valga decir que el año 2000 ya pasó, sin que fueran logradas, ni de lejos, las metas planteadas en el documento. En general, cada país implementa el discurso, no las prácticas.

Este hecho muestra evidentemente que la salud es un asunto social, pero no en el sentido en que la teoría de determinantes busca explicarlo, sino en el sentido de que la salud y la enfermedad son categorías históricas socialmente construidas, y su definición, su operacionalización y las acciones institucionales y cotidianas a que dan lugar son producto de la acción e interacción humana.

La teoría de determinantes sociales busca destacar el hecho de que las enfermedades están determinadas por la estructura social en la que vivimos. Es una mirada con intenciones políticas que propende por la equidad sanitaria a través de la superación de las diferencias de salud causadas por la inequidad de la organización

3. El trabajo desde la prevención es ideal, pero está muy lejos de lograrse, sobre todo porque sus acciones tienen a reducirse a "campañas de salud", con las que se bombardea a las poblaciones con mensajes salubristas de poca pertinencia cultural y muy poco sentido de diálogo con sus condiciones reales de vida (Gumucio, 2010).

social, mostrando que las enfermedades y problemas de salud se concentran allí donde hay mayores inequidades. Constituye, sin duda alguna, un avance respecto a las teorías meramente biologicistas e higienicistas del pasado. No obstante, tiene límites y contradicciones en varios sentidos que iré tratando a lo largo de este texto.

A la hora de la acción hay una tremenda contradicción, pues la atención, el servicio y las acciones y prescripciones en salud se dan directamente a cada persona de manera individual, a pesar de que la teoría insiste en el carácter fundamentalmente colectivo de los problemas de salud. En un contexto en que los determinantes sociales de la salud son desfavorables, ¿de qué serviría entonces la atención individual? ¿Sería únicamente para cuidados paliativos? ¿Y por qué insistir en que son los comportamientos, actitudes y prácticas personales aquello que influye sobre sus problemas de salud si las personas y sus enfermedades están determinadas socialmente?

4.2 Sobre la determinación social

Sabemos que el determinismo se caracteriza por suponer que todo sucede por una causa. En este marco, no hay gratuidades y todo lo que pasa "tenía que pasar" es un pensamiento que solo sabe de necesidades y certezas. Llevado a la vida de las personas, esto supone que, *a priori*, existe un destino para cada uno, que nuestra trayectoria de vida ya está escrita en misteriosos libros encriptados y escondidos en algún confín del universo y que nada que no esté allí consignado sucederá.

En este escenario las personas no somos libres de actuar según cada situación en que la vida nos vaya colocando, no habría espontaneidad ni decisión, no habría libre albedrío ni posibilidad de cambiar lo que ya está escrito. El escenario del mundo sería actuado por nosotros según una distribución de papeles ya dispuesta, seríamos como marionetas de otro mundo, atados con cuerdas a los dedos de una especie de titiritero universal, que conduce nuestra existencia, siguiendo los guiones al pie de la letra. Seríamos el avatar de carne y hueso de una existencia superior donde todo ya está planeado, una suerte de juego de sombra con la luz de otro mundo. No queda duda de que el determinismo es sumamente alienante, pues conduce a la cosificación de las personas, que si bien juegan el papel que les está dado, están presas a él y todo desconoce de él.

La idea de determinismo está muy presente en la teoría de los determinantes sociales de la salud, ligada a una concepción estructuralista, que es hija de la modernidad y piensa el mundo en términos de estabilidad, permanencia, causalidad y legalidad. La teoría de los determinantes sociales de la salud parte de la visión clásica de la ciencia, basada en dos premisas primordiales: la primera, el modelo newtoniano que a través de la mecánica vuelve simétricos el pasado y el futuro; la segunda es la visión dualista del mundo, que defiende una diferencia primordial entre el mundo físico y el mundo social, entre naturaleza y humanos, entre la materia y la mente (Prigogine, 1993).

La OMS plantea en su teoría de determinantes que la causa primordial de los problemas de salud es "lo social" y sostiene que las enfermedades y demás condiciones de salud son establecidas *a priori* dados los ambientes en las que las personas nacen. Siempre

que se tiene una causa, se tiene un efecto. Que sepamos, nadie eligió sus condiciones de nacimiento –planeta Tierra, lengua, nacionalidad, sexo, familia, espacio-tiempo, contexto, genética, apariencia física, etc.–; le habrían sido asignadas por el destino y, junto con ellas, las condiciones de salud que tendrá a lo largo de su vida; ambas asignaciones serían inmutables.

Como ya mostré, no tiene nada de nueva la tesis de que las condiciones de vida afectan la salud, pero una cosa es eso y otra considerar que las condiciones de nacimiento y vida de las personas constituyen causas de su inmutable condena patológica, es decir, que se trate de una determinación. Para entender esto más a fondo tenemos que analizar aquello que en esta teoría se entiende por "social".

Es la causa suprema, la causa de todas las causas, pero sobre todo es la causa de todas las enfermedades, pues por "social" se entiende sobre todo como generador de estructuras de inequidad. Las estructuras inequitativas se vuelven la clave de lectura de lo "social", desestimando otras miles de variables que son propias. Es claro que la generación inequitativa de desventajas es una creación social, pero reducir "lo social" a eso es, cuando menos, simplista.

Inequidad no es sinónimo de desigualdad. Igualdad y desigualdad son conceptos estadísticos que describen la distribución de ciertos fenómenos en una realidad determinada, mientras equidad e inequidad son conceptos éticos que buscan calificar una determinada realidad, basados en el valor de la justicia (Entrevista a Ginni, 2012). Cuando la teoría de determinantes sociales habla de la inequidad en salud, se refiere a las desigualdades injustas que hay en la distribución de las enfermedades.

El sentido de "generador de inequidad" que se le atribuye al concepto de "social" resulta evidente cuando Wilkinson y Marmot se refieren al "gradiente social" de los determinantes: "Todos los países, con independencia de su nivel de ingresos, la salud y la enfermedad siguen un gradiente social: cuanto más baja es la situación socioeconómica, peor es el estado de la salud" (2003).

Y aclaran que el gradiente social en salud afecta a todos, no solo a los pobres: también en sectores medios y altos, los más explotados tendrían una salud más afectada. El "gradiente social" se refiere aquí a la variación de la magnitud de los efectos de las inequidades (o determinantes sociales) en la salud de las personas: a más inequidad, más enfermedad. Esto supone que la salud en escenarios de inequidad es simplemente imposible, por ello en nombre de la buena salud los médicos tendrían que recomendar no nacer en escenarios de pobreza –como si las condiciones iniciales de la vida de las personas fueran una condena vital cierta–, y esto es sumamente problemático[4].

Además, en el texto sobre determinantes sociales, Wilkinson y Marmot argumentan que su teoría poco habla sobre el comportamiento individual de las personas o sobre el modo como su comportamiento puede afectar la salud, pues "la evidencia sugiere

---

4. Incluso en epidemiología es difícil hablar de causalidad, pues cuando se busca representatividad se hace muestreo y esto solo es posible si se tiene acceso al universo de la población, es decir si cuenta con la información del censo; sin embargo, en la medida en que esto es sumamente escaso para temas de salud, la epidemiología parte del muestreo, y de allí deriva correlaciones, no causalidades. Así que incluso en este plano es difícil hablar en términos deterministas.

que sus alcances son limitados para la salud y todo comportamiento individual es moldado por el ambiente" (2003). Esto contradice el discurso de la atención en los servicios de salud que se ofrecen directamente a cada persona (paciente) de manera individual, y con respecto a los cuales se insiste en que son los comportamientos, actitudes y prácticas personales los que influyen sobre los problemas de salud. En un contexto en que los determinantes sociales de la salud son desfavorables, ¿de qué serviría entonces la atención individual? ¿Sería únicamente para cuidados paliativos? Esto no es claro.

Los determinantes sociales de la salud siguen una lógica vertical, de arriba hacia abajo y de afuera hacia adentro del individuo, por lo que se asemejan mucho a la idea de exterioridad propuesta por Emile Durkheim –en su libro *Las reglas del método sociológico*–, que define los hechos sociales como "modos de actuar, de pensar y de sentir, exteriores al individuo, y están dotados de un poder de coacción en virtud del cual se imponen sobre él" (Durkheim, 1997, p. 40).

Veamos brevemente el modo como se ha conceptualizado "lo social" en la sociología, para establecer el tipo de tradición teórica a la que corresponde la teoría de los determinantes sociales, y a su vez, conocer modos como se ha propuesto resolver esa distancia entre las explicaciones estructuralistas y las subjetivistas. Norbert Elias (1990) pregunta:

> ¿Qué tipo de formación es esta llamada 'sociedad' que componemos en conjunto, que no fue pretendida o planeada por ninguno de nosotros, ni tampoco por todos juntos? Ella solo existe porque hay un gran número de personas, solo continua funcionando porque muchas personas,

> aisladamente, quieren y hacen ciertas cosas, y sin embargo su estructura y sus grandes transformaciones históricas son independientes, claramente, de las intenciones de cualquier persona en particular.

El concepto de sociedad es hijo de la modernidad. Se origina del latín *sociata*, que significa asociación amigable con otros. Su primera definición está en manos de Saint Simon y Comte, quienes en medio de lo que sería la primera revolución industrial buscan definir una ciencia de lo social, que tenía sus antecedentes en Hume con la ciencia moral. Comte insistió en que la sociedad era más que la suma de los individuos, se asemejaba a un organismo biológico, que es más que los órganos separadamente concebidos y cuyo comportamiento responde a determinadas leyes. La biología influenció fuertemente la primera teoría social que buscó definir la sociedad; de hecho, su conceptualización estuvo muy ligada a las nociones biológicas de desarrollo y estructura. Otra vertiente para explicar el concepto de sociedad tiene antecedentes en propuestas, como la de Dilthey con la ciencia del espíritu, y versiones más hegelianas que explican la sociedad a partir de la existencia del espíritu absoluto. Discutían la existencia de una suerte de alma social que giraba en torno al pensamiento humano (Scott, 2017).

Spencer, un gran entusiasta de la evolución como él la entendió, fue el primero en concretar el concepto de estructura social para definir la sociedad, fijando sus características: tiene permanencias en la organización de sus partes, tiene procesos espontáneos de desarrollo y tiene conexión entre sus partes a través del lenguaje, a modo de una mente social. Durkheim analiza estos aspectos insistiendo en que la sociedad ejerce coerción sobre

el comportamiento de los individuos; esa fuerza social es la que favorece la aparición de regularidades y patrones que él buscaba explicar a través de leyes. Insistió mucho en esa idea y definió los comportamientos en dos marcos básicos: lo normal y lo anómico, siendo lo primero lo más apegado a las normas sociales y las instituciones, y lo segundo aquello que se contrapone a ellas. La analogía más cercana a esta conceptualización es la salud y la enfermedad.

Para Marx la sociedad es un producto histórico y colectivo que sienta sus bases en la estructura social, es decir en las condiciones materiales y modos de producción, en torno a los cuales se organizan los modos de pensar y actuar. La sociedad y su estructura se piensa cada vez menos en términos de organismo y pasa a ser pensada más en términos arquitectónicos, donde existen en términos generales dos niveles, una estructura profunda y una superficial. Actualmente se usa el término de estructuras para aludir, en general, a los patrones de regularidad en el modo como están organizadas las desigualdades entre grupos humanos (Scott, 2017).

Otra acepción del concepto de sociedad –más antiguo, más cotidiano y más apegado al origen etimológico de la palabra– es el de asociaciones pequeñas de varias personas en beneficio mutuo para un fin común; este uso es común aún hoy en día, pero ha adquirido otros significados en la medida en que se vuelve más fuerte el proceso de integración y masificación de la humanidad (en otro momento designó a los grupos organizados estatalmente).

Los estructuralistas abordan la sociedad a través de las regularidades en los comportamientos colectivos, basados en el lenguaje. Se nutren de Jacobson y Saussure: el mundo está lleno de signos que tienen significados y significantes y cuyos valores son relacionales, sean evidentes o no. El mundo usa esa metá-

fora lingüística para explicar las estructuras que subyacen a la organización humana y asume que son universales, mentales e inconscientes.

Ese lugar otorgado a la estructura se discute desde la teoría de las prácticas, que propone una mirada según la cual no hay tal dicotomía entre estructura y sujeto, entre coacción y libertad, entre determinismo y agencia. Giddens, Goffman o Bourdieu son pensadores de esta línea, que problematizan el pensamiento dicotómico y jerárquico vertical de arriba hacia abajo y que de hecho proponen analogías distintas a la espacial y geológica de las explicaciones clásicas (que refieren a estratos sociales y de su lugar ocupado como bajo, alto o medio); piensan con analogías de fuerzas magnéticas, como continuos de campos de fuerzas entre diversos grupos cuyas estructuras están incorporadas en las prácticas cotidianas y allí se vuelven estructurantes. Proponen así superar el lugar alienado del sujeto y la teoría que los cosifica.

A grandes rasgos podría decirse que la teoría de los determinantes sociales de la salud tiene una interpretación más bien estructuralista. Entiende por "social" una dimensión específica de la realidad; en términos de Latour: "como algo que explica y no como algo a ser explicado" (2008). Y tiende a abordar "lo social" como si hubiera sido planeado para cierta finalidad, como siendo una fuerza externa, causa de todas las causas. Norbert Elias resulta revelador al respecto: "Uno no es el fin del otro […] tanto los individuos quanto a sociedade conjuntamente formada por eles são igualmente desprovidos de objetivo [...] É essa existência não-finalista dos indivíduos em sociedade é o material, o tecido básico em que as pessoas entremeiam as imagens variáveis de seus objetivos" (1990, p. 18).

4.3 Otros horizontes

La vida y la salud son mucho más que determinación. Prigogine nos enseñó que la vida es un fenómeno complejo –que surge lejos del equilibrio, al filo del caos–, que es un fenómeno irreversible –y por eso no puede ser estudiada por la lógica mecánica de causas y efectos lineales–, que el mundo humano no es fundamentalmente distinto al mundo de la naturaleza, que la materia y la mente no son dos cosas opuestas y que la vida es una estructura disipativa. La vida es un conjunto de estructuras complejas que surgen de los órdenes del no equilibrio, ordenes de fluctuación (Prigogine, 1993). Asimismo la investigación en ciencia cognitiva nos ha mostrado que la mente es una emergencia de la biología y que los fenómenos de consciencia se entienden solo cuando se considera la interrelación entre el mundo físico, el cuerpo, los ambientes y la mente.

Algunos sociólogos contemporáneos avanzaron en esa misma dirección. Norbert Elias muestra que la sociedad aparenta ser un tumulto confuso, pero es una red de vínculos con órdenes ocultos, que crean estructuras cambiantes que paralelamente se crean y se ponen en acción a través de los roles sociales y los intercambios que organizan los flujos de información entre personas y grupos. Todos tenemos familia, pero cada persona tiene solo una mamá y una abuela paterna; de todos hay expectativas sociales, pero cada persona tiene sus propios intereses de vida; existen patrones de repetición, pero no hay dos grupos ni dos personas idénticas, etc. “Es así que la sociedad humana avanza como un todo; es de esa manera que toda la historia de la humanidad realiza su trayecto: De planes emergiendo, pero no planeada, movida por propósitos; pero sí con finalidad” (Elias, 1990, p. 59).

Las estructuras de la organización humana contienen una mezcla de elementos estocásticos y deterministas que se construyen al mismo tiempo en dos planos procesuales: de individuación o subjetivación y de estructuración, pues no hay nada de la sociedad que no esté contenido en cada persona y nada en las personas que no sea de la sociedad; se contienen y diferencian mutuamente. Lo social no es algo abstracto y en ningún caso, incluso en sociedades sumamente autoritarias, las estructuras sociales anulan por completo el margen de decisión de los sujetos individuales, aunque lo disminuya a su mínima expresión; del mismo modo que una probabilidad nunca es cero, la libertad individual nunca desaparece (Elias, 1990).

La libertad es la aleatoriedad de la vida: el azar hace su aparición para refutar cualquier teoría determinista y legalista, por eso mismo contiene un elemento subversivo, epistemológica y políticamente inadecuado a los ojos de los estructuralistas clásicos. Prigogine lo llama "el fin de las certezas" y alude a que ya nada es seguro, es apenas probable (1996); de las fisuras de la certeza nace la probabilidad, como una flor de andén.

Los límites entre naturaleza y cultura se han hecho cada vez más borrosos, como lo muestra la epigenética y sus avances respecto a los rasgos heredables y el hecho de que los genes y la cultura sean dos procesos coevolutivos que se retroalimenten mutuamente (Jablonka, 2007). Si seguimos la lógica de mecanismos epigenéticos, habría que considerar que los "determinantes sociales" no tienen nada de determinantes en lo absoluto, es decir, que no se tratan de una causa primigenia de la cual se desprende una cascada inevitable de consecuencias transgeneracionales.

La idea de la determinación en las ciencias sociales se expresó con el concepto de trayectoria de vida, que alude a destinos

personales establecidos *a priori* por condiciones iniciales y estructuras sociales. Desde esa perspectiva causalista parece que la trayectoria de vida de aquellos que nacen en alguna de las barriadas periféricas de miseria que rodean nuestras grandes ciudades tuviera escrito su destino: mantendrá eternamente su condición subalterna, multiplicará la pobreza, enfermará, morirá prematuramente. Es verdad que nació en desventaja, y es indiscutible el hecho de que eso es profundamente injusto, como es indudable que esa desigualdad debe ser superada por la vía política con la mayor urgencia, pero del hecho de ser nacido en las barriadas de pobreza no es posible deducir mecánicamente un futuro trágico. Las condiciones de nacimiento, crianza, ambiente, etc. (todas ellas ajenas a la voluntad de quien las vivencia), no son determinantes, pero sí marcan probabilidades de futuros posibles en la vida. Aun así, probabilidad no es certeza, la condena no existe y no podemos ni debemos darla como un hecho.

Pues resulta que, para seguir con el ejemplo, los sectores populares de las barriadas marginales de las grandes ciudades tienen características antifrágiles precisamente por la desventajas a que están sometidos. Taleb define la antifragilidad como la característica de aquellas cosas que: "se benefician de los sobresaltos, prosperan y crecen cuando se exponen a la volatilidad, la aleatoriedad, el desorden y los factores estresantes y aman la aventura, el riesgo y la incertidumbre […] La antifragilidad está más allá de la resiliencia o la solidez. El resiliente resiste los choques y permanece igual, lo antifrágil mejora" (2013).

Esto no es una oda a la desigualdad, es un reconocimiento a la fortaleza y la capacidad de la vida para sobreponerse a la aridez, diversificar sus repertorios y reafirmarse allí donde el ambiente es más hostil, también ahí hay más vida y más lucha por

la vida. Efectivamente, en los países del sur global la vida pulula y efervesce en medio del desorden y la pobreza, mientras en los países del norte global la vida tiende más al orden y se recubre de cierto aburrimiento existencial.

Esto solo resulta ser una paradoja si se piensa en términos deterministas. El desorden aparente tiene órdenes ocultos y el orden aparente esconde desórdenes de otro orden.

Al considerar la antifragilidad, se hace evidente que la visión utopista de salud que defiende la OMS desconsidera estos "otros órdenes" de la salud que emergen precisamente donde las condiciones no son las mejores. La definición de salud se ha mantenido igual desde la constitución de la OMS en 1948: "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social".

Nos parece evidente que la mejor manera de comprender las realidades es disecándolas, advierte Elías. Al definir salud como un completo estado de bienestar, se plantea no un ideal estático y, según parece, tendríamos que esperar a tener un mundo igualitario para tener salud. En este escenario habría que considerar la enfermedad como el estado más frecuente de la vida humana. La enfermedad sería lo normal y no lo anómico, pues sería solo alcanzable en un mundo ideal.

4.4 Determinando modos de vivir

La salud no es un estado, como tampoco lo es la vida, son procesos que incluyen la enfermedad y la muerte. Aquí se hace pertinente recordar al gran intelectual colombiano Estanislao Zuleta. En su grandioso texto "El elogio a la dificultad", él plantea que no sabemos desear, al considerar deseables los estados de perfección. Los problemas nos obligan a mejorar a pesar de nosotros mismos y promueven la creatividad al obligar a hallar salidas.

> Deseamos mal. En lugar de desear una relación humana inquietante, compleja y perdible, que estimule nuestra capacidad de luchar y nos obligue a cambiar, deseamos un idilio sin sombras y sin peligros, un nido de amor y, por lo tanto, en última instancia un retorno al huevo. En vez de desear una sociedad en la que sea realizable y necesario trabajar arduamente para hacer efectivas nuestras posibilidades, deseamos un mundo de satisfacción, una monstruosa salacuna de abundancia pasivamente recibida. En lugar de desear una filosofía llena de incógnitas y preguntas abiertas, queremos poseer una doctrina global, capaz de dar cuenta de todo, revelada por espíritus que nunca han existido o por caudillos que desgraciadamente sí han existido. […] Adán y sobre todo Eva tienen el mérito original de habernos liberado del paraíso, nuestro pecado es que anhelamos regresar a él. (Zuleta, 1980)

Salud y vida son movimientos misteriosos, no ideales. Las ciencias de la salud están en un lugar privilegiado para pensar la transición entre las dos culturas, el conocimiento de la naturaleza y

el mundo físico, y el conocimiento sobre el mundo humano y social; y lo están porque son un espacio para conocer la vida, porque a los pocos avanza la interdisciplinariedad, pues solo juntos será posible andar nuevos caminos, porque la investigación ha podido descubrir y empezar a conocer procesos epigenéticos, donde la genética y la cultura van de la mano. Puede ser un lugar privilegiado para realizar la "nueva alianza" para romper con el dualismo entre las ciencias básicas y las humanas, de la que nos hablan Prigogine y Stengers, pues al final se trata de un solo y el mismo mundo. Bien entendida, la salud es el espacio de la vida, no de la enfermedad, así que es un escenario de oportunidad del pensamiento y la acción humanas.

La labor de la institucionalidad en salud es fundamental porque en últimas discute y propaga "buenos modos de vivir", pero no necesariamente lo sabe. La salud es efectivamente social, porque es una construcción colectiva; el concepto de salud y el modo como se percibe la vida en el planeta son acuerdos sociales, convenciones. Ya Marx explicaba que el modo de producción capitalista no solamente es un modo de organización social de producción de cosas (mercancía), sino sobre todo de personas y relaciones. El modo de vida que la OMS propone con su teoría de determinantes sociales es problemático en la medida en que se basa en ideales inalcanzables, leyes y determinaciones que buscan la certeza en un mundo incierto, cuya deseabilidad podemos problematizar. Casi como si dijéramos: que la salud no nos cueste la vida; esto lo expresan mucho mejor Joaquín Sabina y Joan Manuel Serrat en su canción "Pastillas para no soñar":

> Si lo que quieres es vivir cien años,/ No pruebes los licores del placer/ Si eres alérgico a los desengaños,/ Olvídate

de esa mujer,/ Compra una máscara antigás,/ Mantente dentro de la ley./ Si lo que quieres es vivir cien años,/ Haz músculos de cinco a seis/ Y ponte gomina, que no te despeine/ El vientecillo de la libertad,/ Funda un hogar en el que nunca reine/ Más rey que la seguridad,/ Evita el humo de los puros./ Reduce la velocidad./ Si lo que quieres es vivir cien años,/ Vacúnate contra el azar,/ Deja pasar la tentación,/ Dile a esa chica que no llame más./ Y si protesta el corazón,/ En la farmacia puedes preguntar: /¿tiene pastillas para no soñar?/ Si quieres ser Matusalén,/ Vigila tu colesterol./ Si tu película es vivir cien años,/ No lo hagas nunca sin condón./ Es peligroso que tu piel desnuda/ Roce otra piel sin esterilizar,/ Que no se infiltre el virus de la duda/ En tu cama matrimonial./ Y si en tus noches falta sal,/ Para eso está el televisor./ Si lo que quieres es cumplir cien años,/ No vivas como vivo yo.

4.5 Bibliografía

Borde, E., Hernández-Álvarez, M. y Porto, M. F. (2015). Uma análise crítica da abordagem dos Determinantes Sociais da Saúde a partir da medicina social e saúde coletiva latino-americana. *Saúde em Debate*, 39, 841-854. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v39n106/0103-1104-sdeb-39-106-00841.pdf.

Commission on Social Determinants of Health (2008). Closing the Gap in a Generation: Health Equity through Action on the Social Determinants of Health: Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. *WHO*. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43943/9789248563706_por_contents.f?sequence=8.

Conferencia Mundial sobre Determinantes Sociales de la Salud. (2011). *Declaración política de Río sobre determinantes sociales de la salud*. Río de Janeiro: WHO.

De Alma Ata, D. (1978). *Declaración de Alma-Ata. Conferencia internacional sobre atención primaria de salud*. Alma-Ata: The Pan American Health Organization.

De la Salud, A. M. (1984). *Salud para todos en el año 2000*. Organización Mundial de la Salud.

De Pablo, J. C. (2012). Inequidad y desigualdad no significan lo mismo. Entrevista a Corrado Ginni. *Periódico La Nación*. Abril 15, 2012. Disponible en: https://www.lanacion.com.ar/1464956-inequidad-y-desigualdad-no-significan-lo-mismo.

Durkheim, E. (1997). *Las reglas del método sociológico* (vol. 86). Madrid: Ediciones Akal.

Elias, N. (1990). *La sociedad de los individuos*. Barcelona: Península.

Engels, F. y Díaz, L. (1976). *La situación de la clase obrera en Inglaterra* (vol. 29). Madrid: Akal.

Galeano, D., Trotta, L. y Spinelli, H. (2011). Juan César García y el movimiento latinoamericano de medicina social: notas sobre una trayectoria de vida. *Salud Colectiva*, 7(3), 285-315. Disponible en: http://www.redalyc.org/pdf/731/73122306002.pdf.

Jablonka, E. y Lamb, M. J. (2007). Précis of Evolution in Four Dimensions. *Behavioral and Brain Sciences*, *30*(4), 353-365.

Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires: Ediciones Manantial.

Mahler, H. (1981). The Meaning of "Health for all in the year 2000". *Foro Mundial de la Salud*, *2*(1), 5-25.

Marmot, M. (2005). Social Determinants of Health Inequalities. *The Lancet*, 365(9464), 1099-1104.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (1984). Constitución de la Organización Mundial de la Salud. WHO. Disponible en: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf.

Prigogine, I. (1993). *¿Tan sólo una ilusión?* Barcelona: Tusquets.

Prigogine, I. (1996). *El fin de las certidumbres*. Santiago de Chile: Andrés Bello.

Scott, J. (2017). Social Structure. En *Concepts in Action: Conceptual Constructionism* (p. 153). Leiden-Boston: Brill.

Taleb, N. N. (2013). *Antifrágil: las cosas que se benefician del desorden*. Barcelona: Paidós.

Wilkinson, R. G. y Marmot, M. (eds.) (2003). Social Determinants of Health: The Solid Facts. *WHO*. Disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/98438/e81384.pdf.

Zuleta, E. (1980). Elogio de la dificultad. *Agenda Cultural Alma Máter*. Disponible en: https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/almamater/article/view/328712/20785454.

5

Luis Alejandro Gómez Barrera

El modelo de aseguramiento en salud: lejos de la cooperación

5.1 Introducción

En Colombia, a finales de la década de 1980, comenzó el proceso de creación de un nuevo modelo de atención en salud, con base en los postulados más vigentes para ese momento, de disminución del tamaño del aparato estatal y aumento de la inversión privada y de la participación de empresas con ánimo comercial, en los aspectos más importantes de la política social, como la salud. No obstante, tales cambios llegaron también a otros sectores sociales como la educación, los servicios públicos domiciliarios, la vivienda y el transporte.

Este espíritu de cambio fue particularmente dinámico en el campo de la salud, donde existía un todavía poco desarrollado modelo de seguridad social, ligado al derecho y a la ciudadanía, que arrancó en 1975 sin llegar a consolidarse para el tiempo de la reforma, en 1993. El llamado Sistema Nacional de Salud se diseñó con postulados de cobertura universal, financiada por impuestos generales, sin distinción de regímenes, niveles de ingreso ni separación de planes de beneficios. No obstante, diversas condiciones como el precario desarrollo económico, la muy limitada infraestructura para la prestación de servicios de salud, el excesivo centralismo y el abandono de las zonas más apartadas por parte del Estado llevaron rápidamente al fracaso del modelo. Para 1990 era ya inminente un giro radical hacia un esquema de seguros, con gran influencia de capital privado, segmentación por regímenes de afiliación, acceso diferenciado y menor presencia de entidades públicas en la prestación de servicios. De esta manera, las clínicas y hospitales, desde los niveles básicos hasta los de mayor especialización, se transformaron en empresas con

procesos contables y la obligación de ser sostenibles e, incluso, rentables económicamente hablando.

De estos procesos han surgido numerosas e interesantes situaciones, que presentan actualmente un panorama altamente complejo para lo que debería ser la garantía del derecho a la salud en Colombia. El modelo de competencia regulada o administrada es posiblemente el que de forma más clara muestra cómo el diseño de las interacciones, el poder de los actores, la concentración de rentas de capital y las fallas en la regulación dan como resultado un sistema de seguridad social en salud que ofrece, en el mejor de los casos, cobertura de afiliación, pero que no tiene la capacidad de darles efectivamente salud a las personas. Nuestro propósito es identificar los aspectos centrales del modelo de aseguramiento en salud que limitan o imposibilitan la generación de conductas cooperativas entre los distintos agentes de la acción –en el marco del Sistema General de Seguridad Social– y proponer nuevas formas de interacción que resuelvan muchas de las problemáticas persistentes en la atención sanitaria en Colombia.

5.2 Salud y protección social en Colombia en los últimos cien años

La seguridad social es una de las expresiones más claras de la forma como la organización social y política atiende las necesidades básicas de la población. Para Castel (2008), por ejemplo, la seguridad social se ocupa de la protección ante los riesgos de enfermar –los vinculados con el envejecimiento y con los eventos que pueden empobrecer a las poblaciones humanas–. Una manera

de conseguirlo es el diseño y puesta en marcha de mecanismos de protección ligados al trabajo. Otorgarle un conjunto de garantías al trabajador permite alejarlo de las malas consecuencias que tendría el desempleo, así como la enfermedad general o la derivada de sus labores y el retiro forzoso por discapacidad súbita o por vejez.

En Colombia la historia de los sistemas de protección social puede rastrearse hasta finales del siglo XIX. En un interesante trabajo historiográfico, Quevedo *et al*. (1990) expusieron los hitos más relevantes de la organización de instituciones y reglas que desde la Constitución de 1886 se pusieron en marcha para atender las demandas de los habitantes del territorio nacional: desde el llamado "modelo higienista" (Quevedo, 1990, p. 24) –que se ocupaba especialmente de los efectos negativos de la exposición a condiciones medioambientales inadecuadas y las intervenciones propuestas que estaban enfocadas en la sanidad, la limpieza y el saneamiento básico–, la preocupación de la época eran las enfermedades transmisibles y un interés creciente por la higienización y el control de los puertos internacionales, para consolidar una precaria economía de exportación primaria, con el café como principal producto nacional.

Avanzado el siglo XX, en el país se produjeron cambios en las instituciones destinadas a la salud y a asegurar el crecimiento económico. Los temas de la sanidad pública se movieron entre las juntas de higiene y los ministerios de Gobierno, Agricultura, Instrucción Pública y Trabajo, antes de la creación en propiedad del Ministerio de Higiene, que ocurrió solo en 1946 (Quevedo, 1990). El propósito de estas entidades era la protección de la riqueza nacional, de las exportaciones y de la mano de obra, en un país eminentemente agrícola, con rasgos muy marcados de producción

postcolonialistas en latifundios, con precarias condiciones de infraestructura en general y, en especial, de la necesaria para mejorar la salud pública –a saber: acueductos, sistemas de alcantarillado, recolección de residuos, vivienda digna, nutrición y otros–.

La creación del Ministerio de Higiene (luego y sucesivamente Ministerio de Salud, Ministerio de Protección Social y Ministerio de Salud y Protección Social) estuvo acompañada por la creación de otras entidades directamente relacionadas: la Caja Nacional de Previsión y el Instituto Colombiano de los Seguros Sociales. Con estas tres instituciones, se establecen los postulados de lo que será la seguridad social en el país hasta poco antes del cambio de milenio. Al separar la seguridad de los trabajadores de la seguridad de quienes no trabajaban, se tomaron las bases del modelo Bismarck, creado en la naciente Alemania de finales del siglo XIX. Cajanal, como aún se conoce, se ocupó de la afiliación de los trabajadores del sector público y el ISS de los del sector privado. Por fuera, el ministerio se ocupó de la oferta de servicios, mediante centros y puestos de salud, complementados por hospitales de mayor nivel de atención, conocidos como hospitales departamentales y algunos de alcance nacional (Jaramillo, 1999).

En este sector público, se proveía la atención sin restricciones en el acceso. No obstante, durante toda su existencia, ha sido objeto de críticas por bajas coberturas, deficientes niveles de calidad y de resolutividad y centralismo excesivo que afecta la autonomía y la capacidad de gestión en los niveles locales (Jaramillo, 1999). La llamada "asistencia pública" fue considerada también, como lo recuerdan estos mismos autores, una forma de caridad que heredaba las prácticas de las comunidades religiosas que en su mayoría llegaron y se asentaron durante la conquista y colonia y que aún permanecen activas en el territorio colombiano. Estas

comunidades también se encargaron de prestar servicios de salud, en instalaciones propias, subvencionadas con sus recursos obtenidos mayoritariamente de donaciones privadas.

De otra parte, se ha dicho que el sistema anterior a 1993 era insolidario por cuanto se crearon durante sus años de funcionamiento distintas entidades para distintos sectores de la población económicamente activa –que ofrecían servicios dependiendo del sector económico donde se ubicaban–. Se recuerdan los casos de empresas públicas, como Ecopetrol, que tenían sus propios servicios de salud con mayores recursos destinados para la atención de los trabajadores (Jaramillo, 1999).

En suma, los datos del Ministerio de Salud (1994) sustentaban la reforma en los resultados de cobertura de aproximadamente el 60 % de la población ocupada, con empleo formal, asalariada. Según esto, sumando el sector oficial y el privado (Cajanal + ISS), se tenía una cobertura total del 42 %. La protección de las familias de los empleados también era baja. La misma fuente (Ministerio de Salud, 1994) habla de 18 % de familias en el ISS y algo similar en Cajanal. En la asistencia pública, tenían derecho a obtener servicios quienes quedaban fuera de la cobertura de la seguridad social. Esto es cercano al 50 % de los habitantes del territorio nacional. En todo caso, también se sabe que una proporción de personas pagaban los servicios de salud privados, que el ejercicio liberal de las profesiones médicas y paramédicas ofrecía a quienes pudieran sufragar sus costos.

En síntesis, una combinación de aseguramiento individual por la vía del empleo y una oferta pública pagada con recursos fiscales daban como resultado la posibilidad de acceso a algo así como el 90 % de la población del país y aproximadamente un 10 % de personas que, teniendo capacidad de pago de bolsillo,

consultaba los servicios privados (Ministerio de Salud, 1994). Este fue el panorama de cierre que presentó el Sistema Nacional de Salud, que se creó en 1975 –un diseño centrado en el sector sanitario, que conservaba la estructura centralizada mientras intentaba una mayor coordinación de los subsectores, dispersos, que se han mencionado previamente–; apoyado en la figura de los Sistemas Locales de Salud (SILOS), se estructuró mediante la división en los niveles de atención primario, medio y alto; usando la capacidad instalada disponible de los puestos de salud, centros de salud y hospitales regionales. Jaramillo (1999) señala cómo esta estructura privilegió a las entidades hospitalarias de los niveles especializados, con pocos o inexistentes incentivos económicos tanto al personal como a los administradores de los niveles primarios y básicos; al respecto afirma que "el sistema se tornó irracional y registró un grado tal de subutilización del primer nivel de atención, que alcanzó solo a ocupar cerca del 30 % de su capacidad, en contraste con la sobreutilización de la infraestructura de mayor complejidad" (p. 102).

Llama la atención que una de las más frecuentes críticas al Sistema General de Seguridad Social en Salud, actualmente, sea esta misma característica de subutilización del nivel primario y, consecuentemente, la sobrecarga de la demanda de servicios especializados, incluyendo una altísima congestión de las salas de urgencias de hospitales públicos y privados (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

5.3 La reforma a la seguridad social en los noventa

Para inicios de la década, existía ya una tendencia en varios países del mundo hacia la modificación de sus sistemas existentes de salud, que, en casos como el colombiano, abarcó además un nuevo sistema de pensiones y riesgos laborales. Restrepo (1997) recuerda la forma como se generó y creció esta ola de reformas y ubica tres elementos claves para su inicio y consolidación: "la definición comprensiva de salud de la OMS en 1948", la "transformación del papel del Estado en los años 80" y el Informe del Banco Mundial "Financing Health Services in Developing Countries" de 1987 (Restrepo, 1997, pp. 8-9).

De estos documentos se han derivado análisis que han tenido gran influencia en las reformas mencionadas. Por ejemplo, se ha incorporado el debate y el interés por la eficiencia en el uso de los recursos, se ha propuesto mejorar la eficacia de las intervenciones para asuntos de interés mayoritario en salud pública y, de igual manera, se ha incluido en las agendas de decisión política el asunto de las transiciones demográficas y las transiciones epidemiológicas. Estas dos últimas se manifiestan claramente en el aumento en la expectativa de vida al nacer, la disminución gradual de las tasas nacionales de fecundidad y el aumento en la ocurrencia de enfermedades crónicas y no transmisibles, en los grupos poblacionales de edades mayores, especialmente (Restrepo, 1997).

Dado este marco, con las características de cobertura y acceso previamente expuestas, con los procesos internos de ajuste a las tendencias económicas y políticas internacionales y con el interés de incorporar nuevos actores al mercado de servicios de

salud en el país, la creación del Sistema General de Seguridad Social en 1993 se sustentó en la teoría de la competencia regulada, formulada por Alain Enthoven, a finales de la década de 1970. Según Restrepo (1997), se trata de un conjunto de herramientas que deben servir para manejar el mercado de la salud y para resolver sus fallas en el propósito de lograr la eficiencia en la provisión de servicios. Esto ha dado pie para que se conozca también como "competencia administrada" (*managed competition*).

El sustento de la teoría es que "la competencia y las fuerzas del mercado […] pueden producir una mejoría sustancial en la eficiencia" (Restrepo, 1997, p. 16). Reconoce, en todo caso, que debe diseñarse un marco legal que disminuya los efectos negativos de las fallas del mercado sobre la equidad. El concepto de competencia, que es fundamental en esta teoría, implica la libre elección, por parte de los consumidores de los servicios, entre un conjunto de opciones y alternativas de prestadores de servicios y aseguradores. Este consumidor debe tener la capacidad de hacer elecciones, conociendo las características de sus alternativas, los costos y las condiciones de calidad ofertada. Por tanto, es necesario que este individuo se encuentre bien informado y tenga la capacidad de diferenciar entre uno y otro asegurador y entre uno y otro prestador de servicios de salud.

---

5. El asunto de las fallas del mercado es amplio y requiere, para comprenderlo en profundidad, mayores explicaciones teóricas y prácticas. No obstante, es posible decir que estas fallas en los mercados de salud se refieren especialmente a la selección de riesgo, que practica el asegurador –al escoger a la población menos enferma y a la selección adversa– y que practica el asegurado –al elegir asegurarse cuando su riesgo de enfermar es mayor o cuando ya sufre una enfermedad, generalmente de alto costo–.

De otra parte, la competencia también requiere diversidad de actores del lado de la prestación de servicios, así como del lado del aseguramiento. Si se aplica el modelo en condiciones de monopolios de prestadores o de aseguradores (o de ambos), aumentan las desviaciones y las tendencias a la ineficiencia y a la inequidad del sistema.

Restrepo (1997) llama la atención sobre una de las críticas frecuentes a la aplicación de la teoría de la competencia regulada en sistemas de salud. Según él, este modelo "está soportado en la desconfianza en los profesionales de la salud, sobre su capacidad de tomar decisiones adecuadas y en darle[s] toda la confianza a las entidades administradoras" (p. 20).

En síntesis, la aplicación de la teoría de la competencia regulada (o administrada) para la creación de Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) se ha desplegado mediante el diseño y la implementación de una serie de mecanismos de mercado y otros de control, para la prestación de servicios de salud y atender otras necesidades sociales. Desde 1993 es amplia la normatividad que sobre la salud se ha generado en el país, para optimizar el desempeño de los actores del SGSSS, tratando de mejorar los resultados en salud (morbilidad, carga de la enfermedad, mortalidad, entre otros), así como los resultados financieros de las instituciones involucradas. Estos ajustes no siempre han conseguido su propósito y el sistema en su conjunto presenta fallas, debilidades e inconsistencias en todos sus aspectos. El logro de la cobertura universal (con aproximadamente el 96 % de afiliación, según el Ministerio de Salud y Protección Social) es probablemente el mayor de los éxitos alcanzados.

5.4 Competencia y cooperación

En el diseño del SGSSS se crearon dos regímenes de afiliación: el contributivo y el subsidiado. En el primero, las personas se afilian haciendo aportes proporcionales a su salario, en una contribución compartida entre empleadores (8,5 %) y empleados (4 %). De este 12,5 %, el 1 % se traslada para la financiación del régimen subsidiado. Este es uno de los principales mecanismos que en la Ley 100 se definió como solidario, en tanto se reorientan recursos de quienes tienen capacidad de pago hacia quienes no la tienen, para financiar su atención en salud. Para completar los recursos del subsidiado, confluyen otras fuentes de financiación que son del recaudo de impuestos, tanto del orden nacional como del territorial. Los subsidios se crearon bajo la idea de que el dinero siga al usuario. Esto es lo que se conoce como "subsidio a la demanda", que consiste en cambiar el destinatario de los recursos de la seguridad social de quien oferta los servicios, a quien los utiliza (Restrepo, 1997; Rodríguez, 2010). El subsidio a la demanda implica que los prestadores de servicios de salud –esto es, hospitales, clínicas, profesionales de la salud independientes y otros actores del sistema– derivan sus ingresos de la atención directa a las personas. Para organizar los flujos de caja de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), existen varios mecanismos de pago y contratación que tienen, a su vez, efectos diversos sobre el acceso y la calidad de la atención.

Los mecanismos de competencia dentro del sistema se observan en varias de sus características. Por ejemplo, la libre elección implica que cada afiliado tiene la libertad de elegir su asegurador (EPS) y debería tener libertad para elegir su prestador de servicios (IPS). En la práctica, el primer mecanismo está limitado

por la oferta en su territorio según las EPS que operen allí, teniendo en cuenta, además, que no todas operan en todos los municipios ni en los dos regímenes de afiliación. El segundo mecanismo, el de libre elección de IPS, está aun más limitado, porque depende de la oferta específica que la EPS tenga, basada en los contratos que haya celebrado con clínicas y hospitales en el territorio del afiliado. Es claro, entonces, que el derecho a la libre elección es muy restringido y se somete a condiciones de negocio que no están al alcance ni al entendimiento de los usuarios del sistema.

Las EPS deben competir entre ellas para lograr ser elegidas por las personas que tienen la obligación de afiliarse. Aquí aparecen dos situaciones particulares. De una parte, una oferta de empresas aseguradoras, que, como ya se explicó, está limitada a condiciones de negocio que deciden las propias empresas y que no les obliga a estar en un lugar o en otro. De otra parte, todas las personas en el territorio nacional tienen la obligación de afiliarse al SGSSS. En el régimen contributivo, todo aquel que tenga un contrato laboral formal, o un empleo informal, debe afiliarse y pagar mensualmente sus aportes; no puede no afiliarse. Las personas que trabajan por cuenta propia o tienen rentas pueden, en algunos casos, evitar la afiliación. En el régimen subsidiado, los municipios han desarrollado estrategias para identificar a la población vulnerable y afiliarla al sistema. Este mecanismo de competencia entre aseguradores es claramente una característica de mercado, ya que las aseguradoras deben hacer lo posible por afiliar y mantener afiliado el mayor número posible de personas, para su sostenibilidad financiera.

No obstante, lo que ha ocurrido en el país en los años desde la creación del sistema en 1993 hace pensar que estos mecanismos no han garantizado el acceso ni la calidad de la atención, que

deberían ser los propósitos finales de un sistema de salud. La cobertura universal que registran hoy las bases de datos oficiales no garantiza al afiliado tener el servicio que necesita oportunamente ni con la calidad requerida. La competencia de las EPS por captar más usuarios hace que se utilicen mecanismos de selección adversa (evitar afiliar a personas con mayores riesgos de enfermar y de elevar los costos de la atención), que se haga segmentación de la población por sus niveles de riesgo y que se generen barreras de acceso a los servicios mediante el diseño de trámites engorrosos, complicados y lentos, todo con el fin de conseguir mayores márgenes de rentabilidad financiera en las entidades que componen el sistema.

Al privilegiar los mecanismos de competencia, las posibilidades de concertación y cooperación entre instituciones y entre instituciones y pacientes son prácticamente imposibles. Los recursos de la seguridad social pueden ser considerados un caso de lo que Ostrom (2000) denomina "recursos de uso común". Al ser recaudados por una entidad pública –en este caso denominada ADRES (Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud)– y tener definida su destinación por un conjunto regulatorio emanado del Ministerio de Salud y Protección Social cumplen esta característica. Estos recursos son:

1. De naturaleza pública.
2. Son administrados por el Estado, con la intermediación de entidades privadas –que son las EPS– .
3. Y deben ser utilizados para garantizar "el goce efectivo del derecho a la salud, en condiciones de calidad, eficiencia, equidad y sostenibilidad" (Ley 1753 de 2015).

El flujo económico entre las fuentes de financiación, la entidad recaudadora (ADRES), las EPS y las IPS para la prestación de los servicios de salud presenta situaciones que, en la práctica, son incentivos para que emerjan y se consoliden las barreras de acceso para los pacientes.

La contratación de los servicios la hace la EPS, que debe actuar en representación de sus afiliados (los pacientes), ante las clínicas y hospitales, para que, al momento de requerir la atención sanitaria, las personas tengan garantizado este derecho. No obstante, los mecanismos de pago crean situaciones en las cuales la maximización de las ganancias se obtiene cuando se niegan los servicios. Las autorizaciones de procedimientos son una de las herramientas que limitan o incluso cierran la posibilidad de tratamientos, medicamentos, medios diagnósticos o procedimientos quirúrgicos. De igual manera, no existe un incentivo para el usuario para no incurrir en conductas de sobre-utilización de los servicios o selección de riesgo del asegurador. Al estar obligado a afiliarse y a hacer pagos mensuales como una forma de impuesto al salario, no existe nada que lo atraiga hacia la disminución de sus conductas potencialmente riesgosas o a considerar cambios en sus patrones de comportamiento. Por el contrario, lo que ha ocurrido es un aumento del descontento por la mala calidad de la atención que, debido a la regulación existente, ha tendido a aumentar el aseguramiento adicional, mediante la compra con dinero de bolsillo de pólizas que subsanen las fallas y disminuyan la incertidumbre de las personas sobre su atención en salud. Estas pólizas conocidas como planes complementarios, medicinas prepagadas y seguros de salud se pueden adquirir en un mercado creciente de compañías y planes. Los planes complementarios y medicinas prepagadas son ofertadas por las mismas EPS. Los se-

guros de salud han sido un producto que más frecuentemente diseñan y venden compañías aseguradoras tradicionales, dedicadas al mercado de seguros de vivienda, automóvil y otros similares.

En todos estos casos, las fallas del mercado del aseguramiento aumentan la insatisfacción con el sistema y crean conductas adaptativas diversas, que pueden describirse como comportamientos emergentes, entre los cuales son frecuentes, por parte de los usuarios, la compra de seguros adicionales (cuando existe capacidad de pago) y, en otros, conductas de evasión y la elusión de aportes obligatorios.

Ostrom (2015) muestra de qué forma las situaciones de dilemas de recursos comunes producen procesos de adaptación en las instituciones, mediante la generación de mecanismos de control (auditoría) para tratar de disminuir las pérdidas y los abusos de los contratos. Al observar el comportamiento de hospitales, clínicas y proveedores de servicios de salud, en general es evidente el crecimiento de un conjunto de mecanismos y procedimientos de vigilancia, hacia el interior y hacia el exterior. Los profesionales de la salud deben desarrollar habilidades administrativas, para presentar informes periódicos, atender requerimientos de los auditores internos (del mismo hospital) y externos (de las EPS y de las entidades oficiales), limitar los gastos derivados de la atención de sus pacientes y asumir la responsabilidad económica de sus decisiones.

Desde el diseño del SGSSS, varios mecanismos de control buscaron precisamente delimitar y contener el poder del profesional de la salud en la implementación del sistema –y muchos de ellos persisten actualmente–. Por ello, el quehacer y la autonomía profesional son permanentemente cuestionadas, dando lugar a debates sobre las competencias profesionales, y sobre la pertinencia

y pertenencia al sistema y sus instituciones. Los profesionales de las áreas de la salud tienen frecuentemente que elegir entre lo que su formación académica y su experiencia les dictan y los alcances o efectos económicos que sus prescripciones puedan tener en las finanzas institucionales.

De otra parte, la organización de los procesos de atención ha intentado, con resultados discutibles, fortalecer la atención primaria como puerta de acceso al sistema, buscando con ello mejorar la capacidad de respuesta a las necesidades de los pacientes en ese primer contacto con los equipos de salud. Como estrategia, se espera que la atención primaria en salud logre resolver el 80 % de los problemas en el nivel primario. No obstante, las mismas limitaciones al personal de salud en su toma de decisiones (y en el acceso a medios y tecnologías pertinentes) y las dificultades en la continuidad de los equipos de salud, así como en la posibilidad de establecer relaciones de largo plazo entre pacientes y profesionales, hacen verdaderamente complicado el logro de estos propósitos. Los datos oficiales (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016) muestran claramente que los niveles básicos de atención, es decir, los prestadores primarios, presentan bajos niveles de utilización de los servicios, que en muchos casos se relaciona con esta pobre capacidad de respuesta a las necesidades de quienes consultan. De otra parte, las formas de pago y contratación (Gómez, 2012) se han constituido en otro asunto que influye directamente en las bajas coberturas de los prestadores primarios, con tendencia al cierre de servicios, porque los incentivos que crean los contratos propician una mayor oferta y facturación de actividades en los niveles especializados (segundo y tercer nivel).

La longitudinalidad, como atributo de la atención primaria, consiste en el contacto reiterado y prolongado entre un equipo

de salud y los usuarios de los servicios. Este contacto repetido mejora la continuidad, el conocimiento recíproco y las posibilidades de que emerjan las conductas cooperativas de las que habla Nowak (2012). Esto pocas veces se logra porque, especialmente en los niveles básicos y en las zonas más apartadas, hay un alto nivel de rotación del personal de salud. En términos de juegos, las interacciones estratégicas entre personal de salud y pacientes tienen la tendencia a presentarse como encuentros únicos, discretos, sin que existan claras posibilidades de volver a encontrarse (Axelrod, 2004).

Otra expresión de la competencia y de las bajísimas probabilidades de construcción de relaciones cooperativas se manifiesta en la relación entre prestadores de servicios (IPS, ESE) de los tres niveles de atención. El primer nivel, pensado como la "puerta de entrada a los servicios", debe ofrecer atención básica de alta calidad, para resolver la gran mayoría de las problemáticas de salud de la población. El segundo y el tercer nivel constituyen la oferta de servicios especializados, desde las llamadas especialidades básicas (primeras especialidades)[6] hasta las terceras especialidades. Para acceder a los servicios especializados, se requiere, en la mayoría de los casos, una remisión emitida por un profesional de los servicios primarios. Este proceso es lo que comúnmente se denomina: referencia. De esta manera, la complementariedad entre

6. Actualmente se denominan primeras especialidades "aquellas que como requisito de ingreso exigen ser médico general". Existen también las segundas y las terceras especialidades médicas. Para ampliar esta información, se recomienda consultar el documento de Ascofame (2015), en el cual se presentan estas definiciones, junto con otras características de la formación médica en el país.

los niveles de atención permitiría proveer servicios de forma integral, de acuerdo con la gravedad de la condición médica de cada paciente, según criterios de diagnóstico y pronóstico aplicados por los profesionales en cada institución. Al proceso de referencia, le corresponde el proceso inverso, que es la contrarreferencia. Implica esta última que, una vez resuelto el problema de mayor gravedad en la institución especializada, el paciente regresa a su control rutinario en el primer nivel de atención. Sin embargo, la contrarreferencia es menos frecuente que la referencia y los pacientes frecuentemente quedan en sus controles con los médicos especializados. Es muy probable que esta permanencia en los segundos y terceros niveles responda a criterios médicos, pero también es claro que los incentivos creados por los mecanismos de pago[7] promueven un mayor número de procedimientos y actividades que se facturan en estos niveles superiores. Nuevamente, se compite por el paciente que representa la principal (única) fuente de ingresos para las instituciones hospitalarias. Aunque esta relación entre prestadores de servicios debería ser coordinada y complementaria, de manera que se configure, hipotéticamente, una red compuesta por distintos nodos a partir de vínculos entre ellos, en la práctica esto está condicionado por los intereses particulares y, sobre todo, por las reglas descritas previamente.

7. Estos mecanismos de pago son tres: pago por capitación, pago por evento y pago por conjunto integral de atenciones, paquete o grupo relacionado. El pago por capitación (por persona) es el más utilizado en el nivel primario, mientras que el pago por evento es el más utilizado en los niveles complementarios o especializados. El pago por conjuntos integrales se utiliza tanto en niveles primarios como en complementarios. Al respecto ver el Decreto 4747 de 2007 (Presidencia de la República).

En consecuencia, cada empresa busca (siguiendo la racionalidad imperante en el sistema) los mayores beneficios posibles para su sostenibilidad económica (Ruiz y Uprimny, 2012).

5.5 Las redes no emergen en este sistema

Como consecuencia de estas reglas que privilegian la competencia entre los distintos agentes, no existen en realidad unas redes de servicios que exhiban propiedades de codependencia, sincronía y acoplamiento, como se han descrito en la teoría de redes complejas (Watts, 2006). Como organización de la vida, las redes son la expresión de que existen procesos vitales de lucha por la subsistencia. La conformación de una red no es un acto dirigido mediante un acto administrativo, sino que responde a las necesidades de los nodos que las generan. Tanto Watts como Solé (2009) muestran que los nodos buscan asociarse para subsistir; se conectan con otros nodos para resolver problemas. Este es un comportamiento claramente cooperativo. Una organización como la del SGSSS hará lo posible por mantenerse vigente y solo lo logrará al asociarse con aquellos que le permitan continuar sus intercambios o flujos de información con el medio y con los demás nodos. Los vínculos son en esencia flujos de información entre agentes, que les otorgan la capacidad de responder a sus necesidades.

Por el contrario, el Sistema de Salud es altamente jerarquizado y vertical. Las funciones de dirección que deben tener tanto el Ministerio de Salud como las aseguradoras (EPS) se rigen con la lógica contractual, no con la de los vínculos que por afinidad y por conveniencia se construyen entre nodos de una red. Las

redes, además, pueden cambiar, ajustarse, adaptarse y aprender. El comportamiento de la red es distinto del comportamiento individual de los agentes que la componen. Cada uno de ellos tiene una autonomía que no es total sino relativa, porque hace parte de un conglomerado. Los intereses de estos nodos son importantes y son, en gran medida, los motores de la asociación con otros. Al compartir información, se mejoran las probabilidades de subsistencia y se fortalece la red en su conjunto. En una red hay cooperación. Sin embargo, cada nodo, en el SGSSS, tiende a ser cada vez menos comunicativo y más competitivo. Al no generarse la conexión entre los agentes, la red no logra una transición de fase, que vincule muchos más nodos y favorezca el flujo de información. Uno de estos nodos es el paciente y su propia red; el paciente y su red resultan siendo los más excluidos de los circuitos de información y comunicación que les permitan resolver sus necesidades de salud.

Al no ser posible la asociación mediante redes, aumenta la posibilidad de que se presenten situaciones de conflicto entre los agentes del SGSSS. Nowak (2012) muestra las formas de resolver los dilemas de prisionero, que se presentan frecuentemente en las interacciones competitivas singulares, como las que ocurren entre pacientes y personal de salud. La reciprocidad directa, dice, es una de las maneras de minimizar la tendencia a la maximización de las ganancias de cada uno de los jugadores. En un dilema del prisionero, la mejor estrategia será siempre la deserción, esto es, no cooperar con el otro jugador, para lograr el mejor resultado posible. El problema radica en que ambos jugadores tienen la misma tendencia a romper los pactos y, entonces, a buscar su máxima utilidad del juego. Esto lleva al peor resultado para ambos, que, en su afán de mayores ganancias, terminan con pérdidas

que podrían haber evitado, si pensaran en el otro. Más aún, estos juegos suelen presentarse como juegos de suma cero, en los cuales la ganancia de un jugador se hace totalmente a expensas de lo que tiene el otro jugador. En otras palabras, todo lo que uno gana se lo ha quitado al otro.

Resulta interesante –pero sobre todo preocupante– que este tipo de resultado se observe en los servicios de salud, porque las ganancias de unos significan pérdidas para otros. Los encuentros únicos aumentan la tendencia a que cada agente de la acción busque sacar el mayor provecho de este encuentro. Por la forma como está diseñado el sistema, es poco probable que haya un nuevo encuentro, en las mismas condiciones, entre estos actores. Dado que repetir el juego es una de las maneras propuestas por Nowak (2012) para facilitar la emergencia de conductas cooperativas, la tendencia a limitar los encuentros entre los mismos actores (personal de salud y pacientes) hace menos probable que se cree confianza y colaboración entre ellos.

5.6 Normas y metanormas

Según Axelrod (2004), el comportamiento de los actores en una situación de juego iterado se moldea mediante el diseño y la aplicación de normas. Las interacciones están, entonces, inscritas en marcos de referencia regulatorios que pueden facilitar la emergencia de conductas cooperativas o de conductas competitivas, con mayor predisposición a la deserción. Su planteamiento está estructurado a partir del comportamiento de individuos que no necesariamente responden a los supuestos de la elección racional. Así, en la elección racional, lo que se espera es que los individuos

escojan siempre la estrategia que les otorga mayores ganancias y siempre buscando la más alta utilidad en el juego. Lo que Axelrod propone es una aproximación desde la racionalidad evolutiva, según la cual los jugadores volverán a aplicar aquello que les ha funcionado bien en el pasado y descartarán lo que no les ha traído buenos resultados. Además de ello, la "aproximación evolutiva" incorpora comportamientos cambiantes y adaptativos, que darán origen a normas derivadas de las interacciones, con posibilidades de modificarse a lo largo del proceso. En palabras del autor, "los jugadores se observan unos a otros, y aquellos con desempeños pobres tienden a imitar las estrategias de aquellos a quienes ven que les va mejor" (Axelrod, 2004, p. 67).

Las normas vigentes en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) son abundantes y frecuentemente modificadas, reemplazadas, adicionadas y derogadas. Las entidades competentes tanto en el nivel nacional como en los niveles departamental y municipal emiten regulaciones que deberían moldear el comportamiento de los actores, buscando idealmente los mejores resultados en salud para los colombianos. Estas normas son consistentes con las características del sistema, en tanto refuerzan los comportamientos competitivos que están en los postulados teóricos que se han resumido en la primera parte de este documento. No es extraño, entonces, que la cooperación sea tan poco frecuente entre las instituciones de salud en el país y que se compita permanentemente por los recursos disponibles, que son las UPC de cada uno de los afiliados. Además, el diseño y aplicación de estas normas implican unos costos elevados y crecientes para las mismas instituciones. Las metanormas (Axelrod, 2004) –que son las que deben aplicarse para castigar a quienes, teniendo la competencia y la obligación de hacerlo no ejercen el control

sobre las violaciones de las regulaciones existentes– también se han diseñado, pero con bajos niveles de eficacia en este sistema de salud. La pregunta por quién vigila al vigilante tiene una gran vigencia en este contexto. Los casos de transgresión de normas en el SGSSS son frecuentes y altamente conocidos por la opinión pública[8]. A pesar de ello, no es claro el papel que han desempeñado las entidades de control para castigar, en términos de juegos, estas deserciones. Siendo que otro mecanismo para promover la cooperación es la reputación o, como lo explica Nowak (2012), la reciprocidad indirecta; hacer públicas las violaciones de las reglas e igualmente hacer públicas y transparentes las sanciones a estas conductas permitiría mucha más visibilidad a los infractores y que no solo tengan castigos de quienes ejercen el control directo, sino que se afecte su reputación y entonces tengan también otro tipo de sanciones como la disminución de sus afiliados o de los pacientes que les consultan.

La lógica que organiza las relaciones entre actores del sistema es empresarial. El lenguaje se ha adaptado a estas nuevas formas, para interactuar adecuadamente y en concordancia con lo estructurado desde 1993. La tradicional denominación de paciente se ha ido modificando por la de cliente, en esta nueva forma de operar y de prestar servicios de salud. De otra parte, el control de

8. Mientras escribimos estas líneas, se hace público que Medimás, la empresa que había adquirido un poco más de un año atrás los activos y la operación de Cafesalud (antes Saludcoop), tendrá que deshacer esta adquisición. Este es uno más de los frecuentes eventos que se conocen sobre las fallas en la organización del sistema, así como en los problemas de aplicación de normas que lo caracterizan. El más afectado siempre es el ciudadano, que no recibe los servicios que requiere.

costos es una necesidad permanente en los prestadores de servicios e igualmente está influenciando a las empresas administradoras. El aprendizaje a lo largo del tiempo ha permitido aumentar las ganancias de las empresas participantes en el sistema, lo cual no ha generado ganancias colectivas para el país, en términos de salud pública.

Pero las transformaciones no son solamente en las formas de comunicarse. Por ejemplo, los hospitales públicos se han tenido que transformar en empresas sociales del Estado (E.S.E.), al interior de las cuales se construyeron, desde cero, procesos propios de las dinámicas del sector privado y de las reglas de juego de la competitividad. En este sentido es interesante observar cómo se dispusieron los recursos físicos y económicos, para crear oficinas administrativas que antes no existían simplemente porque no eran necesarias. Las áreas de facturación, cartera, cuentas médicas y auditoría interna, por mencionar algunas, se hicieron imprescindibles para las instituciones de salud. Uno de los efectos fue el incremento de los costos de operación por la necesidad creada de nuevos cargos en la administración, acompañados de las dotaciones y recursos que estos requieren. De igual manera, la creación de las empresas administradoras de planes de beneficios (EAPB), como intermediarias que afilian a los usuarios y contratan a los prestadores de servicios de salud, obligó a crear instancias de gestión de recursos de todo tipo, sistemas de información, vigilancia, control y pagos, todos ellos propios de las dinámicas de mercado y del lenguaje empresarial. Aunque estas E.S.E. son en muchos municipios del país la única oferta de servicios de salud existente, las crisis sectoriales los han afectado permanentemente. De una parte, la transformación de sus lógicas y dinámicas

para darles la mayor importancia a los procesos de facturación y cobro de cuentas y, de otra, la modificación de las formas de pago por parte de los aseguradores han generado problemas en la sostenibilidad financiera de estas instituciones, prácticamente desde el inicio de la operación del SGSSS, en 1994 (Gómez, 2012).

5.7 Nuevas posibilidades: lo local y cambio en los agentes de la acción

En síntesis, el aseguramiento en salud, que desde 1993 orienta el diseño y operación del Sistema General de Seguridad Social en Salud, como se ha descrito y analizado previamente, ha creado un estado de las cosas cuyas consecuencias son visibles y ampliamente debatidas en el país. Lo que hasta ahora no se ha modificado es precisamente el modelo basado en aseguramiento individual, contratos, compra y venta de servicios, facturación, presentación y glosa de cuentas, y todos los demás mecanismos conocidos ampliamente en el sector. El resultado es que las organizaciones que participan del sistema buscan obtener ganancias por sus inversiones que, en muchos casos, se logran mediante conductas inadecuadas propiciadas por las relaciones altamente competitivas entre ellas, para poder captar la mayor parte de los recursos económicos disponibles, provenientes del pago de las cotizaciones de los afiliados al régimen contributivo y también de las fuentes fiscales y parafiscales en el régimen subsidiado.

Frente a este conjunto de situaciones altamente complejas, de difícil solución, que pueden considerarse y comprenderse desde las ciencias contemporáneas, sentimos la imperiosa necesidad de modificar el marco conceptual para poder cambiar los patrones

de comportamiento de los agentes de la acción y, desde luego, las reglas de juego para las interacciones entre estos agentes. En los niveles locales, por ejemplo, es posible organizar de mejor manera los espacios de decisión política sobre el sistema y encontrar consensos para la construcción de tales reglas. Se hace necesario profundizar los procesos de descentralización política y administrativa en municipios y departamentos, para que desde allí se estructuren nuevas maneras de actuar en el sistema de salud, y así resolver los problemas presentes y persistentes.

El gobierno local debe ganar liderazgo y usar su poder político, para convocar estos consensos. No se trata de imponer las voluntades de los gobernantes sino de aprovechar la institucionalidad del Estado local, para orientar y garantizar el cumplimiento de lo que se acuerde. En este caso Estado tiene el más amplio sentido, como conjunto institucional, en el cual el gobierno es solo uno de los participantes y otras organizaciones tanto públicas como privadas hacen parte de la toma de decisiones de interés común. Es la idea de gobernanza, en la cual los grupos de interés, la sociedad civil y las instituciones políticas tienen un rol fundamental en la definición de las políticas públicas. En palabras de Maldonado (2018), es la política que se hace posible "independiente del Estado", con el gobierno como un actor más en la acción política, pero no el único, ni el más importante. Es darle a la política el sentido orientado hacia el bien común y que la sociedad civil se encuentre en el centro de toda su actividad.

En consecuencia con esta configuración, el propio rol del asegurador que ha estado permanentemente cuestionado debe modificarse por ser ineficaz en la organización del sistema. La relación más importante es la del paciente con los equipos de

atención en salud y, para ello, la figura del intermediario financiero, además de ser innecesaria, es altamente costosa, sin mencionar que introduce una serie de distorsiones que llevan a las consecuencias que se han observado en el país. La intermediación ha creado condiciones óptimas para la extracción de rentas y para complicar significativamente lo que en salud debería ser la principal relación: la del paciente con los profesionales que lo atienden. Se ha creado un predominio (Walzer, 2011) de la esfera económica sobre la esfera de la salud. Cada esfera debería ser autónoma, con una autonomía relativa que garantice que la distribución de los bienes en cada esfera se logre con criterios apropiados de esa esfera. Lo económico ha hecho una "intrusión" en la salud. Esto ha convertido a la rentabilidad económica en el bien dominante y, como lo señala Walzer, esto genera también una clase dominadora. La ganancia, el equilibrio financiero, las cuentas, las facturas, el balance de pérdidas y ganancias, etc., son los principales temas de análisis en las instituciones de salud en el país. Incluso el propio Ministerio lo ha reconocido públicamente y, en intervenciones recientes, ha propuesto que se hable más de calidad, de salud pública y de otros temas, que se convirtieron en periféricos al económico.

5.8 Hay otras formas de organizar el sistema de salud

Es interesante cómo, por ejemplo, el sector educativo[9] presta servicios en todos los municipios del país, con instituciones educativas públicas locales, en los niveles de la educación básica y secundaria, sin que exista la necesidad de un intermediario similar a las EPS para el sector de la salud. Esta oferta pública de educación primaria y secundaria se completa con la oferta privada, en ausencia de un tercero que deba administrar los recursos públicos ni los privados. La fuente de financiación de la educación pública es la misma que la de la salud pública, esto es, el Sistema General de Participaciones, que ha definido por Ley 715 y actos regulatorios posteriores la distribución de los recursos en estas dos y en otras áreas de interés[10]. Tales recursos se administran mediante destinación específica a los municipios, distritos y departamentos y, para cada componente, mediante una regla que define los porcentajes de asignación previamente definidos; por ejemplo, para salud, el 10 % para cofinanciar las acciones en salud pública, hasta el 80 % para el componente de régimen subsidiado, y

9. La Ley General de Educación tiene fecha de febrero de 1994, menos de dos meses después de la sanción de la Ley 100, que creó el SGSSS. En este sentido, podrían encontrarse similitudes entre ambas, que analizaremos con mayor profundidad en un documento posterior.

10. De acuerdo con la regulación vigente, el 58,5 % de los recursos se destinaría a educación, el 24,5 % a salud, el 11,6 % a propósito general y el 5,4 % a agua potable y saneamiento básico y se contemplaron recursos adicionales para el sector educación y la atención integral a la primera infancia (Contraloría General de la República, 2017).

el porcentaje restante para la prestación de servicios de salud en lo no cubierto con subsidios a la demanda y financiación del subsidio a la oferta. Este último componente del gasto es el que las mismas entidades territoriales administran para prestación de servicios de salud, que ofertan los hospitales públicos, es decir, las empresas sociales del Estado. Lo mismo que ocurre con el 10 % dirigido a las acciones de salud pública, que son definidas por los municipios y departamentos en sus planes territoriales de salud. Los recursos para su desarrollo son administrados por alcaldes y gobernadores (secretarios de salud, específicamente) y las actividades usualmente son contratadas con las empresas sociales del Estado de cada entidad territorial. En este orden de ideas, resulta muy claro que la intermediación es innecesaria.

De igual manera, el sistema en la educación superior (que en todo caso tiene dificultades conocidas y va más allá del asunto de este documento) tiene una oferta pública que se complementa con las universidades privadas, sin que se requiera un intermediario para que las personas obtengan los servicios. Pero incluso las instituciones de educación superior (IES) privadas deben organizarse como personas jurídicas sin ánimo de lucro. Con esta forma de organización, la educación superior limita la posibilidad de que las lógicas de acumulación de rentas sean las que primen sobre la prestación de los servicios educativos. Tanto educación como salud son consideradas, en el ordenamiento jurídico colombiano, como derechos fundamentales. Pero difieren significativamente en la forma como se organizan las instituciones para garantizar el acceso y la calidad de estos servicios de interés público.

En la literatura consultada, dos propuestas teóricas son relevantes y merecen ser consideradas con mayor profundidad para atender esta problemática del sector salud. Por ejemplo, Ostrom

(2015) observa tanto la preocupación por los dilemas de bienes comunes, como las posibilidades de enfrentarlos desde las instituciones, mediante procesos de autoorganización de los participantes de estos sistemas, en los cuales coexisten múltiples actores e intereses. Lo que denominó las "arenas de acción" son los escenarios de intercambio en los que las reglas deben formularse de manera colectiva y compleja, de forma que no se implanten o se impongan soluciones trasladadas de otros contextos, que frecuentemente tienen poca credibilidad, aceptación y cumplimiento.

Desde otra perspectiva, Cairney, Geier, Givel, Price y otros (2015) proponen una aproximación diferente al diseño e implementación de acciones, que bien pueden constituirse en reglas de interacción. Al considerar las reglas como condición para moldear interacciones y como producto cambiante, dinámico, de esas interacciones, proponen partir de las instituciones (públicas o privadas) y, con estas, construir los marcos de referencia temporales, los supuestos o puntos de partida, las posibles variaciones en los resultados y los cambios esperables a partir de las modificaciones introducidas en el sistema. Esto implica mejorar las herramientas disponibles y, entonces, diseñar "portafolios de experimentos políticos" que permitan considerar, idealmente, todas las posibilidades (Price *et al*., 2015). Para el caso del sistema de salud en Colombia, es absolutamente apremiante analizar a fondo lo que ha ocurrido con el sistema y considerar otras opciones de política que resuelvan las problemáticas descritas, que no han tenido solución consistente durante dos décadas y media. Discutir la postura que defiende a ultranza el modelo de aseguramiento individual y, además, la permanencia de los intermediarios financieros para su operación. Es necesario investigar a fondo, con modelos de simulación, las nuevas reglas, actores y roles que deben diseñarse

para acabar con los abusos, la captación de rentas, la negación de los servicios y el deterioro de la salud de los ciudadanos. En las políticas públicas, deben ser discutidas y visibles las opciones que se han considerado, antes de tomar las decisiones que afectan, como en este caso, a toda la población del país. Esto implica, desde luego, una forma transparente de gobernar, en la cual los intereses de la mayoría prevalezcan por encima de los negocios, y de quienes se benefician de estos.

5.9 Bibliografía

Ascofame (2016). *Descriptores básicos de los programas de medicina de Colombia 2015. Pregrado y especialidades médico quirúrgicas*. Bogotá: Ascofame.

Axelrod, R. (2004). *La complejidad de la cooperación* (primera ed.). México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Cairney, P. y Geyer, R. (2015). Introduction. *Handbook on Complexity and Public Policy*. Northampton: Edward Elgar Publishing.

Castel, R. (2008). *La inseguridad social. ¿Qué es estar protegido?* Viviana Ackerman (trad.). Buenos Aires: Ediciones Manantial.

Contraloría General de la República (2017). *Efecto redistributivo del sistema general de participaciones*. Bogotá: Contraloría General de la República.

Gómez, L. A. (2012). La crisis hospitalaria: Análisis de la producción y el pago por servicios de atención individual en un hospital público de primer nivel de atención de la red pública de Bogotá. *Revista Salud Bosque*, *2*(2).

Jaramillo, I. (1999). *El futuro de la salud en Colombia. Ley 100 de 1993 cinco años después* (cuarta ed.). Bogotá: FESCOL, FES, FRB, Fundación Corona.

Maldonado, C. E. (2018) *Política+Tiempo=Biopolítica. Complejizar la política*. Bogotá: Ediciones Desde Abajo.

Ministerio de Salud (1994). *La reforma de la seguridad social en salud. Antecedentes y resultados*. Bogotá: Ministerio de Salud.

Ministerio de Salud y Protección Social (2016). *Política de Atención Integral en Salud*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social.

Nowak, M. y Highfield, R. (2012). *Súper cooperadores*. *Las matemáticas de la evolución, el altruismo y el comportamiento humano*. Barcelona: Ediciones B.

Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes*. *La evolución de las instituciones de acción colectiva*. México D. F.: UNAM, Fondo de Cultura Económica.

Ostrom, E. (2015). *Comprender la diversidad institucional* (primera ed.). Miguel Moro V. (trad.). México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Quevedo. E., Hernández, M., Miranda, N., Mariño, C., Cárdenas, H. y Wiesner, C. (1990). *Análisis sociohistórico de la salud en Colombia*. Estudio Sectorial de Salud. Ministerio de Salud. Departamento Nacional de Planeación. Estudio Sectorial de Salud.

Restrepo, M. (1997). *La reforma a la seguridad social en salud y la teoría de la competencia regulada*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, GTZ.

Ruiz, F. y Uprimny, M. (2012). *Sistema de salud y aseguramiento social: entre la reforma estructural y el ajuste regulatorio*. Bogotá: Ecoe Ediciones, Universidad Javeriana, Asocajas.

Solé, R. (2009). *Redes complejas*. *Del genoma a internet*. Barcelona: Tusquets.

Vásquez, J. y Gómez, K. (2006). El problema de selección adversa en el seguro de salud colombiano: un estudio de caso para el régimen contributivo. *Gerencia y Políticas de Salud*, *5*(10). Disponible en: http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/2742.

Walzer, M. (2011) *Las esferas de la justicia: una defensa del pluralismo y la igualdad*. Segunda reimpresión en español. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Watts, D. (2006). *Seis grados de separación*. *La ciencia de las redes en la era del acceso*. Barcelona: Paidós.

6

Carolina Gutiérrez López
Adriana del Pilar Pacheco Coral

Paradigmas en la enseñanza y el aprendizaje en la salud pública

6.1 Introducción

Este capítulo intentará dar una visión general del paradigma actual de la enseñanza y el aprendizaje en salud pública, para contrastarla con las nuevas miradas del proceso de formación, especialmente aquellas basadas en enseñanza-aprendizaje, autoaprendizaje e interacción en la práctica. Actualmente, el aprendizaje se basa en la transferencia de conocimientos y no se identifica el desarrollo de las competencias que exige el quehacer del profesional en salud pública; por esta razón, nuestra propuesta es comparar estos paradigmas en educación para la formación de los futuros salubristas.

6.2 Generalidades de la educación en salud pública

El modelo tradicional de educación en salud pública está enfocado en la trasmisión de saberes, conocimientos y experiencias para la práctica, en ocasiones sin una base pedagógica (Peñaranda Correa, 2015; Martínez, 2000). Esto no le permite al estudiante contextualizar y aplicar los conocimientos que va adquiriendo en su proceso formativo y, por tanto, hacer la conexión de una manera tangible a su quehacer como salubrista. Así mismo, es de notar que los profesionales en salud que se dedican a la docencia no tienen, en la mayoría de los casos, formación en pedagogía, lo que conlleva a unas técnicas y métodos inadecuados para la enseñanza y el aprendizaje por parte de los estudiantes.

Otro factor relevante del modelo tradicional es la disparidad de los diferentes currículos pedagógicos, factor que no per-

mite que los estudiantes consigan aplicar, replicar o transferir conceptos de salud pública cuando enfrentan los retos de trabajar con otros profesionales, generan acciones socioeducativas con la comunidad o implementan programas o estrategias con diversas instituciones. Además, los ejes temáticos centrales de los programas curriculares no se integran con otros ejes, que principalmente vienen de otras disciplinas sobre todo del área social, y que son relevantes para la formación holística en salud pública (García, Sáez, y Escarbajal, 2010). También es de resaltar que la educación en salud pública ha sido una actividad anexa a otras más relevantes para los profesionales en salud dedicados a la docencia, como son las actividades asistenciales o investigativas. Esto puede llevar a que las actividades de enseñanza sean minimizadas y, por ende, los docentes y los estudiantes no puedan percibir que están inmersos en un ambiente académico y pedagógico, lo que genera una ruptura entre la formación impartida y recibida y el quehacer como profesional en salud pública.

Esta ruptura pedagógica la mencionan Peñaranda *et al*. (2017), quienes refieren que la educación está encaminada a suplir vacíos de conocimiento, centrándose en suministrar información con el supuesto de generar cambios de comportamiento, centrada en contenidos específicos y con pocas referencias sobre educación pedagógica didáctica. Por esta razón el autor propone tres aspectos: no abstraerse de la teoría de la educación (pedagogía) y de la teoría en la salud pública, la cual amerita ampliar las prácticas pedagógicas con un análisis real sobre la sociedad, la cultura y la estructura política-económica (que trate más la biomedicina, integrando la epistemología proveniente de las diferentes disciplinas); se debe realizar más reflexión teórica, mediante debates en la salud pública, saldando la dicotomía de sujeto/colectivos; y

por último desarrollar la coherencia y transformación del docente en el asunto técnico y tecnológico (Peñaranda Correa, López Ríos, y Molina Berrío, 2017).

Para poder entender el panorama actual de la enseñanza de la salud pública en Colombia, debe hacerse un breve recuento histórico de lo que ha sido este proceso. Como antecedente, la enseñanza de la medicina en Colombia siguió el modelo francés hasta mediados de la década de los cincuenta en el siglo XX. Luego, ese modelo fue reemplazado por el modelo estadounidense conocido como "flexneriano" (Pinzón Flórez, 2008; Eslava, 1996), el cual influyo la manera de enseñar la medicina en toda Latinoamérica. Básicamente, este modelo dividía el aprendizaje del conocimiento de ciencias básicas de la práctica clínica, y se centraba en tres principios: la base biológica de la etiología de la enfermedad, la visión atomizada del tratamiento de esta –en la que los profesionales médicos necesitan especializarse para tratar a sus pacientes– y finalmente en un enfoque científico e investigativo (Restrepo-Espinosa, Lara-Orduz y Díaz-Serrano, 2017). Este modelo fue adoptado y aplicado por la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia y emulado por varias de las facultades de medicina del país.

Debido a que la aplicación de este modelo en la enseñanza médica no permitía que los profesionales médicos respondieran a ciertas necesidades de salud en sus pacientes, las cuales no podían ser centradas únicamente en el proceso biológico de la enfermedad, se dieron diversos debates y contraposiciones a este modelo (Pinzón Flórez, 2008). De esta manera, se fueron gestando unas corrientes nuevas conocidas como "críticas" en la región latinoamericana, que tuvieron gran influencia de las ciencias humanas y que consideraron para la enseñanza médica incluir el efecto de otros factores, como los económicos, políticos y sociales en los

procesos de salud y enfermedad de las personas. Estas nuevas corrientes daban un mayor rol a la atención primaria en salud y a integrar en la enseñanza médica conocimientos derivados de otras disciplinas. Uno de estos modelos, denominado como medicina social por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), fue impulsado ampliamente en Latinoamérica (Restrepo-Espinosa, Lara-Orduz y Díaz-Serrano, 2017). En Colombia, universidades como la del Valle adoptaron este tipo de modelo crítico, comenzando con la creación del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública (conocido luego como de Medicina Social), a través del cual se centró una nueva línea de enseñanza, para que los estudiantes se aproximen a la comprensión del proceso de enfermedad de los pacientes, teniendo en cuenta el contexto social en que ellos se encontraban inmersos (Guerrero, 2010).

Según varios autores (Hernández Álvarez, 2002), a pesar de que la enseñanza de la salud pública en Colombia se remonta también a mediados del siglo XX, esta no fue implementada como tal dentro de los currículos de las facultades de Medicina, sino que dependían del Ministerio de Salud Pública. Las facultades que apoyaban la formación de técnicos y especialistas en esta área impartían cursos de educación continuada y otros de medicina preventiva y salud pública. En 1954, la XIV Conferencia Panamericana Sanitaria recomendó que los programas curriculares de medicina y enfermería de la región incluyeran cursos de estadística aplicada a la salud pública y que, así mismo, los estudiantes de estadística se formaran en salud e higiene. En la década de los sesenta, la OPS recomendó que las facultades de salud pública de la región estuvieran adscritas a los ministerios de salud, con miras a que la formación de los estudiantes no se desconectara de la realidad de salud de los países; así mismo para que los estudiantes pudieran acceder a prácticas pertinentes en

el área y ganar experiencia. Otras corrientes consideraban que la educación en salud pública debía ser netamente académica y restringida a la universidad. En Colombia, se intentó aplicar el modelo impulsado por OPS, y se materializó con el apoyo brindado por el Ministerio de Salud a la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSP) de la Universidad de Antioquia. Hacia finales de la década de los sesenta, la ENSP, en asocio con la OPS, coordinó la Sexta Conferencia de directores de Escuelas de Salud Pública de América Latina, en la que se tocaron temas tan importantes como la existencia de una inflexibilidad académica, la carencia de evaluación de los programas, una enseñanza centrada en impartir conocimientos teóricos y poco participativa, la falta de respuesta a los problemas de las realidades locales y la escasa investigación y relevancia a la educación continuada (Hernández Álvarez, 2002). Entre las décadas de los setenta y ochenta, la Medicina Social fue ampliamente promovida y tuvo influencia también en las escuelas de salud pública del país. A través de este modelo, la OPS introdujo la Atención Primaria en Salud (APS) y varios de las escuelas la promovieron en sus currículos. Hacia finales de los ochenta, otra de las áreas que fue impulsada en el país y por supuesto, por parte de las escuelas de salud pública, fue la de la promoción de la salud (Restrepo-Espinosa, Lara-Orduz y Díaz-Serrano, 2017). Luego, desde la década de los noventa, la enseñanza de la salud pública ha debido adaptarse a los nuevos cambios que en salud y otras áreas trajeron los procesos de descentralización del Estado y la creación de un sistema de salud basado en aseguramiento.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, la enseñanza de la salud pública típica se ha centrado más en las maneras de incorporar la salud pública como un aspecto formativo, pero se ha dejado de lado dos aspectos importantes, como son el pedagó-

gico –en el que el estudiante no solo acumula conocimientos sino que desarrolla determinadas competencias– y el crítico-propositivo –en el que estudiante hace análisis y llega a soluciones que pueden resolver problemas reales y favorecer de alguna manera a las comunidades con las que está trabajando–.

6.3 Educación y competencias en salud pública

La educación para la salud ha cambiado rápida y vertiginosamente; ahora los modos de actuar e intervenir en salud dependen de un sistema abierto y competitivo, de la fragmentación y segmentación de los sistemas de salud y aun más de las políticas de salud en las que aún se evidencia la inequidad y la desigualdad de la cobertura en salud (Suárez Conejero, 2013). Así mismo hay que considerar que el desempeño del salubrista depende también de la formación recibida, del entorno sociocultural y de la aceptación de la comunidad, la cual exige que los futuros salubristas busquen nuevas estrategias de abordaje partiendo de sus habilidades, conocimientos y actitudes personales y profesionales, que cobran relevancia para que los salubristas sean actores y gestores en salud y modifiquen la realidad social (Martínez, 2000).

Para ello, la contribución que realiza la salud pública a la comunidad está enfocada en el logro de políticas saludables basadas en evidencia e investigación, para que den respuesta a los diversos factores sociales, culturales, ambientales y de salud de una comunidad o población; lo que hace necesario que esta disciplina deba desarrollar un trabajo colaborativo de diferentes áreas del conocimiento que se evidencia en un actuar multidisciplinario e

intersectorial. Actualmente, hay algunas carencias que se reflejan directamente en la práctica de la salud pública y están relacionadas principalmente con 1) la brecha intergeneracional existente entre salubristas que se han formado de una manera más empírica y los nuevos profesionales, 2) la carencia de experiencia del personal más joven y entrenado en salud pública y 3) la falta de educación continua para los trabajadores de salud pública en general (Hilliard, 2012; Beck, 2012; Greece, 2018; Drehobl, 2014).

En el 2010 la Organización Panamericana de Salud conformó el Marco Regional de Competencias Esenciales en Salud Pública (MRCESP) con el fin de dar respuesta a la insuficiente preparación, capacitación y escasas competencias del recurso humano. Según este parámetro, las competencias propuestas no se refieren a las capacidades que debe desempeñar una determinada profesión o rol, sino a las competencias asociadas a las funciones esenciales en el contexto de la práctica dentro de la directriz del saber (conocimientos), el saber hacer (procedimientos), el saber estar (actitudes), el saber ser (valores) y el deber ser o el saber actuar (en la solución de problemas, funciones y responsabilidades en salud pública) (Ávila, 2018; P., 2007). Dicho lo anterior, es importante entender que las competencias no son solamente una conceptualización académica, sino que suponen conocimientos, destrezas y aptitudes necesarias para ejercer la profesión. Es por esto que MRCESP establece 56 competencias esenciales agrupadas en seis dominios[11] sustantivos: 1) Análisis de la situación de la

11. Dominio: se refiere a las competencias esenciales que debe tener en su formación todo salubrista. Suárez Conejero, J., Godue, C., García Gutiérrez, J. F., Magaña Valladares, L., Rabionet, S., Concha, J., & Liendo Lucano, L. (2013). Competencias esenciales en salud pública: un marco regional para las Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *34*, 47-53.

salud (conformada por 9 competencias); 2) Vigilancia y control de riesgos y daños (14 competencias); 3) Promoción de la salud y participación social (10 competencias); 4) Política, planificación, regulación y control (7 competencias); 5) Equidad en el acceso y calidad en los servicios individuales y colectivos (8 competencias) y 6) Salud global e internacional (8 competencias) (Suárez Conejero, 2013). Partiendo de estos dominios se definieron siete dimensiones[12] transversales: planificación, gestión, evaluación, comunicación, liderazgo, investigación y tecnología de la información. Es así que los dominios y sus dimensiones se cruzan con los principales ámbitos de práctica de los recursos humanos de salud: autoridad sanitaria nacional, administración a nivel descentralizado, gestión de la red de servicios y el ámbito comunitario (Suárez Conejero, 2013).

Si bien estas competencias son esenciales para formar y fortalecer la gestión del recurso humano, es de vital importancia trabajar desde la educación en diversos espacios y escenarios académicos para que se apropien estos contenidos como ejes centrales que articulen lo teórico y lo práctico con acciones multidisciplinarias y multisectoriales. De esta manera, se busca responder al nuevo enfoque y a las necesidades en educación en salud del siglo XXI, así como a la implementación de proyectos de investigación y al desarrollo de herramientas que apunten a la medición de competencias esenciales en el desempeño práctico y la calidad y excelencia en salud (Ávila, 2018).

De igual manera, las transformaciones y avances en salud del siglo XXI han dejado muchas desigualdades, vacíos y retos en

12. Dimensiones: se entienden como los enfoques de acción en que deben confluir las competencias.

los sistemas de salud y de la formación para los trabajadores y futuros profesionales de la salud, debido a que plantean una descoordinación entre las competencias y las necesidades de los pacientes y la población, en la que persiste un deficiente trabajo en equipo, un enfoque técnico limitado, un cuidado de salud no continuo sino ocasional y una notable debilidad de liderazgo y articulación entre el sector salud, educación y comunitario (Frenk, 2011).

Es por esto que tanto la OPS como Hernández y Frenk (s. f.), entre otros, mencionan que se hace necesario reformar la educación en salud dadas las oportunidades de aprendizaje mutuo y soluciones conjuntas (flujo de conocimientos, tecnologías y financiamiento), tanto de profesionales como de pacientes, oportunidades que estimulen el debate de las necesidades y demandas del mercado laboral, los sistemas de salud y la comunidad. Para ello, es importante considerar las tres generaciones de la reforma educativa del siglo pasado al siglo XXI: el currículo basado en la ciencia, aquel basado en la resolución de problemas y el necesario, basado en los sistemas, este último con la finalidad de mejorar el rendimiento de los sistemas de salud mediante la adaptación de las competencias profesionales esenciales al contexto global, para asegurar la cobertura de los servicios con una alta calidad, integralidad y oportunidad (Frenk, s. f.).

Para guiar estos aspectos, la comisión de 20 líderes profesionales y académicos de diferentes países proponen lo siguiente: un aprendizaje transformacional y una interdependencia en la educación. A su vez, el aprendizaje transformacional comprende tres niveles: primero un aprendizaje informativo, luego un aprendizaje formativo y finalmente el aprendizaje transformacional. El aprendizaje informativo hace referencia a adquirir conocimientos y habilidades (su propósito, producir expertos); el aprendizaje

formativo se basa en los valores (su propósito, producir profesionales) y el aprendizaje transformacional, hace referencia a desarrollar cualidades de liderazgo (su propósito: generar agentes de cambio) (Frenk, s. f.).

El aprendizaje transformacional es, entonces, la cúspide de esta propuesta y se fundamenta en pasar de la memoria de hechos, a la búsqueda, análisis y síntesis de la información para que conduzca a la toma de decisiones; de la búsqueda de títulos o cartones profesionales, a la adquisición de competencias esenciales para un trabajo en equipo efectivo; y de la adopción crítica de modelos educativos, a una adaptación creativa de recursos globales para dar respuesta a prioridades locales. Así mismo, para que se lleve a cabo la tercera propuesta que sugiere la Comisión, se requiere de la interdependencia, la cual involucra sistemas de educación y salud articulados u homogenizados; de pasar de instituciones independientes a unas que busquen contenidos educativos, espacios de enseñanza e innovación, donde se exploren la tecnología de la información para el aprendizaje, el desarrollo de docentes de las facultades y la promoción de competencias profesionales de la salud enfocadas en la responsabilidad social (Frenk, s. f.).

Para fortalecer las competencias en salud pública se hace necesario lograr una transformación pedagógica, considerando que la labor pedagógica del docente debe tener a la educación y a la investigación como elementos esenciales para mantener una conexión entre el conocimiento y el aprendizaje real impartido al estudiante. Así mismo, se requiere una formación pedagógica en el ejercicio docente, de modo que se involucre el conocimiento pedagógico, su naturaleza, la apropiación y el crecimiento profesional. Por otra parte, la enseñanza para el estudiante debe ser

impartida desde ambientes y experiencias de aprendizaje que permitan que el estudiante descubra y construya su propio conocimiento (Leupin, 2015).

Es así que, al documentarse en la epistemología del docente en relación al conocimiento pedagógico, esta se involucra en tres contextos: el externo (el análisis y justificación del conocimiento: naturaleza, origen y limitaciones), el social (su representación y el significado compartido por una comunidad de investigadores o docentes) y el personal (su representación individual, la representación laboral como docente con todas sus posibilidades y limitaciones) (Leupin, 2015). Considerando los contextos epistemológicos, es importante ver que estos nos llevan a nuevos paradigmas en la enseñanza universitaria, debido a que están dados por los cambios sociales, políticos, tecnológicos y económicos a los que por fuerza debe adaptarse el docente para cumplir la demanda académica, según la función social de la universidad, el rol de la investigación y la docencia y las características de los estudiantes que hoy llegan a las aulas.

Estos aspectos generan que haya una transformación y una mejora en el proceso de la enseñanza universitaria, considerando dos paradigmas: el primero es el de instrucción y aprendizaje, por el cual se busca que la mejora pase de transferir conocimientos a un proceso de transmisión/instrucción y la estructura de los cursos y las clases se vuelvan flexibles permitiendo una comunicación y articulación entre las unidades académicas; el segundo paradigma se centra en el estudiante, para el cual el docente debe generar nuevos espacios de experiencias de aprendizaje (Leupin, 2015).

Otro aspecto que se debe considerar en este proceso de competencias en salud pública y en la enseñanza impartida por el docente universitario es la investigación en la cual aporta al cono-

cimiento humano y contribuye en cierta media al clima intelectual de una universidad. La investigación requiere una integración de conocimientos y de tener sobre los hechos y las necesidades aisladas una perspectiva de trabajo académico multidisciplinar, con el fin de ver la conexión de conocimiento y su aplicación para la resolución de problemas según el contexto social. La labor docente, entonces, debe ser integral y holística y debe permitir la participación dinámica del estudiante, para promover un pensamiento crítico, reflexivo y propositivo y además la capacidad de que su aprendizaje sea continuo una vez finalice su formación universitaria. También es importante considerar que el docente universitario, al comprometerse con este proceso formativo, debe ser apoyado para desarrollar sus habilidades docentes, que lo lleven a transformar sus estructuras mentales dadas por sus experiencias previas y a reflexionar sobre los contenidos temáticos y pedagógicos, para reelaborarlos y crear nuevas opciones y perspectivas de enseñanza.

En general, para fortalecer el aprendizaje transformativo a través de la pedagogía impartida por el docente y el aprendizaje adquirido por el estudiante, se debe tener presente que su evolución depende de factores como la experiencia (personal, profesional y docente), la disciplina de estudio, las condiciones laborales o institucionales y las características personales del individuo; teniendo en cuenta esto, el profesor universitario se va a adaptar a los nuevos elementos y contextos del entorno y va a establecer con los estudiantes los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para ello, las instituciones universitarias deben proveer espacios, recursos y tiempo para el desarrollo pedagógico del docente, con respecto al cual se deben: 1) considerar las perspectivas y la visión del entorno de los profesores, 2) dar un acompañamiento

pedagógico para desarrollar programas de investigación, 3) promover espacios de reflexión con sus colegas para analizar sus prácticas profesionales y 4) brindar la formación en metodologías didácticas, evaluativas y de comunicación (Leupin, 2015).

6.4 Estrategias innovadoras en la educación y/o investigación en salud pública

Frente al entrenamiento del personal en salud pública, se ha venido ampliando la discusión sobre los paradigmas en educación en esta área. Por esto, existe una necesidad de tomar una estancia pragmática, en la que surja un diálogo entre el modelo tradicional y los nuevos paradigmas críticos respecto a la formación del personal que se desempeñará como trabajador o investigador en salud pública (Peñaranda Correa, 2017). Esto quiere decir –como lo resalta López Noguero (2017)– que se van a seguir aplicando en la enseñanza las herramientas usadas en el modelo típico, pero que no pueden continuar usándose de manera única y hegemónica cerrando la puerta a la innovación pedagógica.

Los nuevos paradigmas en educación en salud pública plantean dar una mayor relevancia a los aspectos pedagógicos de la formación de los estudiantes, y que estos últimos tengan un rol más participativo (Greece, 2018). Se pretende que este rol se estimule no solo en el autoaprendizaje, sino en las interacciones estudiante-docente, estudiante-estudiante y estudiante-potencial población sobre la que va a trabajar en el futuro (Peñaranda Correa, 2017). Esto permitiría el desarrollo de las competencias que, se espera, los trabajadores de salud pública desplieguen en su

desempeño laboral o investigativo, así como también facilitaría la labor que estos trabajadores deben llevar a cabo para y con la comunidad.

De acuerdo con López Noguero (2017), el modelo participativo propone una metodología en la que el estudiante sea un sujeto más activo y en la que se desarrollen competencias que no solo se centren en el saber sino en el saber actuar, el trabajo grupal, el liderazgo, la comunicación efectiva y asertiva, y el proceso creativo. Se promueve la participación activa del estudiante dentro del aula de clase, fomentando una metodología de enseñanza con la que el estudiante no solo acumule conocimientos, sino que tenga unos cambios actitudinales y de habilidades que lo lleven a ser un agente transformador y propositivo más que un receptor pasivo de información. Se busca que el proceso de aprendizaje lleve al estudiante a "saber aprender" y que sea capaz de no solo desarrollar sino poseer habilidades, reconozca las fuentes de información donde pueda ir a consultar, combine información con experiencias, genere y ponga a prueba hipótesis, y cuente con una capacidad de análisis crítica y propositiva. Para alcanzar estos objetivos, es necesario contar con dinámicas y técnicas distintas a las aplicadas tradicionalmente (clase magistral), en las que no solo se tenga la participación del profesor, sino que se involucre la participación de los estudiantes, sin que por esto carezcan de una preparación detallada, una metodología y una forma de evaluación y seguimiento. Tampoco pueden ser aplicadas indiscriminadamente, sin tener en cuenta el número de estudiantes ni las aulas donde se imparte la asignatura.

El modelo participativo debe ser liderado por el docente, procurando superar diversas dificultades, como la falta de motivación de los estudiantes. El docente podría intentar varias acti-

vidades para "inspirar" a sus alumnos, como fomentar espacios de aprendizaje flexibles, democráticos, autónomos, solidarios y cooperativos más que competitivos o individualistas. También podría considerar una línea de base no solo del conocimiento de los alumnos, sino además de sus opiniones e ideas respecto a la clase; esto le permitiría rediseñar y estructurar de manera más compleja sus sesiones. Además de ser crítico respecto al trabajo realizado por los alumnos, el docente debe valorar también características como su originalidad y creatividad y fomentar actividades de interés proponiendo temas y problemas novedosos. Así mismo, el docente debe promover que los estudiantes se hagan conscientes de sus problemas del proceso de enseñanza-aprendizaje y, también, debe debatir y cuestionar las concepciones que los estudiantes tengan sobre la realidad. Además, es deseable que los estudiantes puedan conocer de antemano los objetivos de la sesión, para que conozcan su finalidad y encuentren sentido a las actividades que se desarrollaran durante esta. Por último, el docente deberá intentar reducir las barreras que impiden que los estudiantes desarrollen sus habilidades, y generar ambientes de amabilidad y respeto mutuo en el que no se despersonalice al alumno, ni este se sienta juzgado o tensionado, sino que, por el contrario, el estudiante vea la capacidad que tiene y la desarrolle plenamente. Esto último exige que el docente confíe en las capacidades del estudiante y pueda guiarlo para alcanzar los objetivos propuestos (López Noguero, 2017).

El modelo participativo, además, propone que el estudiante intervenga más y tenga la oportunidad de reconocer las necesidades de la clase, consensuar el alcance de objetivos y sugerir propositivamente límites para el contenido y su evaluación. Las principales limitantes que se han reconocido en este modelo son

la administración del tiempo (a veces se gasta mucho tiempo en el método y no en el contenido), la dificultad de encontrar espacios universitarios adecuados o la carencia de material para desarrollar las actividades. Así mismo, puede ser inmanejable el hecho de tener grupos grandes, pues hace más complicada la participación de los estudiantes. Por último, una limitante relevante es la capacidad que tenga el docente para poder usar este modelo en clase, pues requiere de una mayor preparación y capacidad de organización por parte de este (López Noguero, 2017).

Es fácil preguntarse entonces: ¿qué propuestas alternativas al modelo tradicional hay en salud pública? Y es posible responder que hay iniciativas desde el modelo participativo. Varios autores (Greece, 2018; Peñaranda Correa, 2017; Drehobl, 2014) han propuesto aplicar el modelo participativo de la enseñanza en diálogo con el modelo tradicional; teniendo en cuenta –al momento de diseñar los cursos–1) ¿para qué se forma el profesional/trabajador en salud pública?, 2) ¿sobre qué áreas de acción va a trabajar en un futuro?, 3) ¿en qué tipo de sistema de salud va a desempeñar su trabajo?, 4) ¿en qué áreas de investigación podría profundizar y trabajar?, 5) ¿qué impactos trae para el país la formación de recurso humano en el área de salud pública? (Greece *et al*., 2018), por ejemplo, propone aplicar el método de Aprendizaje Basado en la Práctica (PBT por sus siglas en inglés), según el cual los estudiantes pueden desarrollar parte del programa curricular fuera del aula y dentro de espacios profesionales, para acercarse a problemas reales, y solucionarlos. Con la PBT, los estudiantes son capaces de desarrollar competencias tales como el trabajo en grupo –con equipos profesionales–, análisis reflexivo y crítico, poder de síntesis conceptual, y capacidad de aplicar habilidades adquiridas en el ámbito técnico y profesional. La PBT vincula tan-

to técnicas del modelo tradicional, como clases en la universidad, así como técnicas de autoaprendizaje y aprendizaje a través de proyectos, y lo integra con aprendizajes a través de la experiencia para la resolución de problemas reales en el sitio de práctica[13]. De esta manera los estudiantes logran fortalecer los conocimientos adquiridos en el aula y adquirir experticia mientras desarrollan sus capacidades en los sitios de práctica. En general, la PBT permite que el estudiante sea un agente de su propio proceso de aprendizaje encaminado especialmente a su trabajo como profesional; se espera además que los estudiantes logren desplegar de tal manera sus habilidades, que les permita ser sujetos de cambio en lo local y lo global, ser académicos o investigadores con visión, y ser profesionales destacados en su campo de acción.

Teniendo en cuenta esto, el enfoque de la PBT engloba las preguntas que se encuentran en el párrafo anterior. Gracias a esta técnica, es factible responder, a lo largo del proceso de aprendizaje, el para qué el estudiante se forma en salud pública y sobre qué áreas va a trabajar en el futuro. Así mismo, es mucho más fácil que, con prácticas previas, el estudiante sepa en qué sistema de salud va a trabajar una vez obtenga el título de salubrista, permitiéndole analizar en qué áreas específicas deseará trabajar o investigar. Si existiera una integración entre el Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación y las Facultades de Salud, sin tener que dispensar de la autonomía universitaria, existirían sitios de práctica para los estudiantes de salud pública –ámbitos no solo profesionales sino académicos–, que generarían un impacto

13. Para el caso de Greece, estos centros de práctica pertenecen a la red de instituciones de salud pública de los Estados Unidos.

positivo en la salud pública del país. Estos sitios de práctica que participarían en la PBT se caracterizarían principalmente por brindar a los estudiantes experiencias laborales que se acercan a la realidad de los profesionales, poner a los estudiantes en frente de casos reales (individuales o comunitarios) y permitir a los estudiantes la autoevaluación de su desempeño y de los resultados alcanzados.

Así mismo, Drehobl *et al*. (2014) proponen una nueva mirada para la enseñanza de la salud pública intentando alcanzar cuatro metas principales: 1) fortalecer el proceso de enseñanza de la salud pública desde los programas de pregrado en salud hasta los de posgrado, 2) fomentar la educación continuada, 3) generar mecanismos que promuevan el desarrollo de la carrera profesional de los salubristas y 4) fortalecer los sistemas y la capacidad institucional para el desarrollo de estos profesionales. Los autores sugieren realizar las siguientes actividades:

a. Para alcanzar la primera meta, sería necesario reforzar los cursos de salud pública desde los programas de enfermería, medicina y otras áreas de la salud; así mismo, complementar los cursos de salud pública con experiencia práctica; apoyar el desarrollo profesional de los docentes pues, además de enseñar, ellos pueden ser modelos a seguir por parte de los estudiantes; organizar y apoyar el trabajo multidisciplinar por parte de los estudiantes, y, por último, contribuir a las mejoras en salud pública desde la academia con cambios curriculares, certificaciones profesionales y acreditación de las instituciones que impartan programas salud pública.

b. Para el cumplimiento de la segunda meta se sugiere realizar un diagnóstico de las capacidades y habilidades de los profesionales en salud pública para así proponer cursos de extensión y educación continuada, y promover el uso de tecnologías y herramientas que sean accesibles a los participantes de dichos cursos para sus procesos de aprendizaje; así mismo, impulsar la capacidad de liderazgo desde todas las disciplinas vinculadas a la salud pública.
c. La tercera meta se cumpliría fomentando la adquisición de habilidades de acuerdo a los cambios que se van dando en la salud pública e, igualmente, buscando que la salud pública sea una carrera profesional relevante para la población joven en general.
d. Por último, para alcanzar la cuarta meta se recomienda tener claridad en los perfiles de los profesionales que se requieren en los sistemas de salud pública, específicamente en aspectos como las habilidades, el tipo de trabajo a desarrollar y el número de profesionales requerido. Los autores Drehobl *et al*. (2014) recomiendan enfocarse en las competencias que deben tener los futuros salubristas para consolidar los estándares profesionales.

A lo largo de este capítulo se observa el diálogo entre el modelo tradicional y el modelo participativo sumado a la práctica pedagógica tanto en el proceso enseñanza-aprendizaje como en la relación docente-alumno. Planteado lo anterior, se enuncia un nuevo paradigma en la enseñanza de la salud pública, uno que busca que los profesionales en salud pública tengan procesos

de aprendizaje transformativos, interdependientes, analíticos, reflexivos y propositivos, que en las diferentes áreas actúan como profesionales competentes que responden a las necesidades que surgen en la salud pública.

6.5 Bibliografía

Ávila, F. H. (2018). A propósito del artículo "La necesidad de identificar las competencias profesionales en el Sistema Nacional de Salud". *44*(4).

Beck, A. J. (2012). Building an Effective Workforce: Systematic Review of Public Health Workforce Literature. *American Journal of Preventive medicine*, *42*(5), S6-S16.

Drehobl, P. S. (2014). On the Road to a Stronger Public Health Workforce: Visual Tools to Address Complex Challenges. *American Journal of Preventive Medicine*, *47*(5), S280-S285.

Eslava, J. C. (1996). El influjo norteamericano en nuestra educación médica a mediados de siglo. *Revista de la Facultad de Medicina*, *44*(2), 110-113.

Frenk, J. C. (2011). Profesionales de la salud para el nuevo siglo: transformando la educación para fortalecer los sistemas de salud en un mundo interdependiente. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *28*, 337-341.

Greece, W. J. (2018). A Framework for Practice-Based Teaching in Public Health. *Journal of Public Health Management and Practice,* 1-9.

Guerrero, R. (2010). La enseñanza de la medicina en la Universidad del Valle. *Colombia Médica*, *41*(4), 302-303.

Hernández Álvarez, M. (2002). *La Organización Panamericana de la Salud y el Estado colombiano: cien años de historia, 1902-2002*. En *La Organización Panamericana de la Salud y el estado colombiano: cien años de historia, 1902-2002*. Bogotá: Organización Panamericana de la Salud.

Hilliard, T. M. (2012). Public Health Workforce Research in Review: A 25-year Retrospective. *American Journal of Preventive Medicine*, *42*(5), S17-S28.

Leupin, R. E. (2015). Aprendizaje transformativo y programas de investigación en el desarrollo docente universitario. *REDU*. *Revista de Docencia Universitaria*, *13*(3), 309-330.

López Noguero, F. (2017). *Metodología participativa en la enseñanza universitaria*. Madrid: Narcea Ediciones.

Martínez, A. G. (2000). *Educación para la salud: la apuesta por la calidad de vida*. Madrid: Arán Ediciones.

Peñaranda Correa, F. G. (2015). La enseñanza de la educación para la salud: ¿una confrontación a la teoría y la práctica de la salud pública como disciplina? *Revista Facultad Nacional Salud Pública*, *33*(3), 353-360.

Peñaranda Correa, F. L. (2017). La educación para la salud en la salud pública: un análisis pedagógico. *Hacia la Promoción de la Salud, 22*(1), 123-133.

Pinzón Flórez, C. E. (2008). Los grandes paradigmas de la educación médica en Latinoamérica. *Acta Médica Colombiana, 33*(1).

Restrepo-Espinosa, M. H., Lara-Orduz, J. M. y Díaz-Serrano, E. (2017). Educación médica colombiana en la segunda mitad del siglo XX: entre el modelo Flexneriano y la Medicina Social Latinoamericana. *Revista Nova et Vetera*, 1-5.

Suárez Conejero, J. G. (2013). Competencias esenciales en salud pública: un marco regional para las Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *34*, 47-53.

The Education For Practice Institute. Charles Sturt University. (2015). *Professional and Practice-Based Educatio*n.

Los autores

Carlos Eduardo Maldonado

Ph.D. en Filosofía por la KULeuven (Bélgica), post-doctorado como Visiting Scholar en la Universidad de Pittsburgh (Estados Unidos); postdoctorado como Visiting Research Professor en la Catholic University of America (Washington, D.C.); Academic Visitor en la Facultad de Filosofía de la Universidad de Cambridge (Inglaterra). Profesor titular de la Facultad de Medicina de la Universidad El Bosque. Ha sido reconocido con la "Distinción al Mérito" por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima, Perú), por sus contribuciones a la filosofía y a la complejidad (2008). Mención de honor en la categoría Mejor docente de los Premios Portafolio de 2008. Profesor Distinguido, título conferido por la Universidad del Rosario (2009). Investigador senior (Colciencias). Profesor Visitante Distinguido, título conferido por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (2017). Visitante Distinguido, título conferido por la Alcaldía de Chelatenango (Guatemala), por solicitud de la Universidad de San Carlos (2018). Premio Latinoamericano de Prensaamérica "Zenobio Saldivia", categoría "Filosofía y Complejidad" (Guayaquil, 2018). Senior Member-IEEE. Doctor honoris causa de la Universidad de Timisoara (Rumania, 2015).

Correo electrónico: maldonadocarlos@unbosque.edu.co
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-9262-8879

Jorge Sandoval París

Comunicador social, magíster en Salud Pública. Profesor Titular Facultad de Medicina, Universidad El Bosque.

Correo electrónico: sandovaljorge@unbosque.edu.co
ORCID: http://orcid.org/0000-0003-3350-1795

Ana Camila García

Socióloga de la Universidad Nacional de Colombia, hizo sus estudios de Maestría en Historia en la Universidad de Brasilia y sus estudios doctorales en la Universidad del Estado de Río de Janeiro. Es docente de la universidad El Bosque, Facultad de Medicina y los posgrados de Salud Pública, donde realiza investigación y se dedica a la enseñanza y a la reflexión de la interfaz entre las distintas ciencias y la salud y la vida como un asunto que nos compete a todos.

Correo electrónico: garciaana@unbosque.edu.co
ORCID: http://orcid.org/0000-0001-6370-6906

Chantal Aristizábal Tobler

Médica internista de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster en Bioética de la Universidad El Bosque y doctora en Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia. Médica internista del Hospital Central Policía Nacional. Docente ocasional de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Editora asociada de la Revista Salud Bosque. Profesora asociada de la Facultad de Medicina de la Universidad El Bosque. Intereses de investigación en ética, salud y salud pública; infección por VIH sida y educación en salud.

Correo electrónico: aristizabalchantal@unbosque.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8546-0628

Santiago Galvis V.

Antropólogo de la Universidad Nacional de Colombia. Magíster en Estudios Latinoamericanos y doctor en Antropología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesor asociado de tiempo completo de la Facultad de Medicina de la Universidad El Bosque. Actualmente es profesor del programa de Medicina y de la maestría y el Doctorado en Salud Pública, y sus intereses de trabajo e investigación se inscriben en las intersecciones entre los campos de las ciencias sociales y las ciencias de la salud.

Correo electrónico: sgalvisvi@unbosque.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2015-7107

Luis Alejandro Gómez Barrera

Odontólogo y magíster en Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia. Doctor en Estudios Políticos de la Universidad Externado de Colombia. Líder del grupo de investigación Complejidad y Salud Pública de la Universidad El Bosque. Director de la maestría en Salud Pública y profesor del doctorado en Salud Pública de la Universidad El Bosque.

Correo electrónico: gomezluis@unbosque.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4054-9527

Hugo Cárdenas López

Médico de la Escuela Colombiana de Medicina. Especialista en Filosofía de la Ciencia y en Docencia Universitaria de la Universidad El Bosque. Magíster en Psicología Social de la Pontificia Universidad Javeriana. Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad El Bosque.

Correo electrónico: cardenashugo@unbosque.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2777-2997

Carolina Gutiérrez López

Doctora en Salud Pública por la Universidad de São Paulo, con experiencia en temas de salud del niño, el adolescente y la familia específicamente en la asistencia integral de la prevención y atención del binomio niño y familia en el contexto de abuso sexual. Es magíster en enfermería con énfasis en gerencia de servicios de Salud de la Universidad Nacional de Colombia, y ha contribuido en el diseño, ejecución y evaluación de proyectos investigativos en el área de la salud, específicamente en el manejo y aplicación de las pruebas psicométricas para la validación de instrumentos de medición. Es enfermera egresada de la Universidad de la Sabana, con experiencia tanto en el área de salud colectiva y preventiva, como en la aplicación y gestión de la estratégica de atención integral para las enfermedades comunes de la Infancia (AIEPI), atención de enfermedades materno-perinatales y atención integral del adulto mayor. Actualmente se desempeña como Coordinadora de Investigación del programa de Doctorado en Salud Pública y como profesora asociada e investigadora de la Facultad de Medicina de la Universidad El Bosque.

Correo electrónico: cgutierrezlo@unbosque.edu.co
ORCID: http://orcid.org/0000-0002-3984-1072

Adriana del Pilar Pacheco Coral

Es médica y magíster investigadora de salud pública centrada en el estudio de enfermedades infecciosas. Tiene experiencia en infecciones y salud poblacional (PhD University College London) y ha trabajado por más de 10 años en sectores académicos (Universidad Nacional, Universidad Industrial de Santander y Universidad El Bosque) y gubernamentales como el Instituto Nacional de Salud en Colombia. Su experiencia en salud pública incluye las áreas de enfermedades tropicales desatendidas, arbovirosis, influenza H1N1, así como también resistencia a los antimicrobianos e infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. Su principal tema de estudio ha sido el dengue y su investigación ha incluido el estudio de factores relacionados con la reproducción del vector y el rol de la comunidad para su control. En 2007 estudió el papel de la participación de la comunidad en la prevención y el control del dengue y entre 2011 y 2016 investigó la ocurrencia del dengue entre las poblaciones móviles combinando métodos cuantitativos y cualitativos. En 2017 realizó un postdoctorado en la Fundación Oswaldo Cruz en Río de Janeiro, en el Programa de Computación Científica (PROCC), donde se entrenó y trabajó en modelos matemáticos de tipo Aditivo Generalizado (GAM), técnicas spline para examinar la relación de dengue y desplazamiento forzado y en Sistemas de Información Geográfica (SIG). Actualmente, se desempeña como profesora asociada en el Doctorado en Salud Pública de la Universidad El Bosque y está encargada del curso de Métodos mixtos en investigación

Correo electrónico: apachecoc@unbosque.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7290-4074

Índice temático

A

Algoritmos 22, 23
- Adaptativos 23
- Aleatorios 23
- Cotidianos 23
- Cualitativos 23
- Cuantitativos 23
- de búsqueda 23
- de encaminamiento 23
- de escalada 23
- de fuerza bruta 23
- de ordenamiento 23
- de programación dinámica 23
- de series de Fibonacci 23
- Deterministas 23
- "Divide y conquista" 23
- Estáticos 23
- Heurísticos 23
- No deterministas 23
- Probabilísticos 23
- Recursivos 23
- Voraces 23

Antropocéntrica 97, 107, 111
Antropología 46, 92, 96, 107
Aprendizaje 15, 32, 45, 65, 71, 72, 74, 115, 176, 187, 188, 190, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 206, 207
- Analítico 207
- basado en la práctica 203
- en salud pública 188
- Informativo 196
- Interdependiente 207
- Formativo 196, 197
- Reflexivo 207
- Transformacional 196, 197
- Transformativo 199, 207

Asamblea Mundial de la Salud 132
Asistencia pública 157, 158
Asociación Latinoamericana de Medicina Social 131
Atención Primaria en Salud 132, 168, 191, 192
Auditoría médica 15
Autoaprendizaje 188, 200, 204
Autogestión 37

B

Biología 15, 20, 31, 46, 92, 104, 113, 139, 142
Biosemiótica 27

C

Centro Brasilero de Estudios de Salud 131
Ciencias 14, 15, 16, 17, 20, 21, 32, 39, 41, 42, 64, 74, 99, 104, 143, 146, 147, 177, 190
    Básicas 147, 190
    Contemporáneas 177
    de la complejidad 15, 16, 17, 21, 41, 42, 64, 74
    de la salud 14, 16, 20, 39, 146
    de la vida 14, 16, 17, 39
    Humanas 147, 190
    Sociales 104
Computación 21, 22, 23, 24
    Cuántica 22
    No convencional 22,
Cobertura en salud 193
Condiciones medioambientales 156
Conductas cooperativas 155, 169, 173
Criptografía post-cuántica 22
Currículo 74, 188, 191, 192, 196
    basado en la ciencia 196
    basado en la resolución de problemas 196
    basado en los sistemas 196

D

Declaración de Río 130, 132,
Determinación social 78, 134

E

Enfermedades 40, 41, 70, 94, 104, 119, 130, 133, 134, 135, 136, 145, 156, 160
    Crónicas 160
    No transmisibles 160
    Transmisibles 156
Empleadores 163

Empleados 158, 163
Enseñanza 59, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 205, 206
Enseñanza-aprendizaje 188, 199, 202, 206
Enseñanza universitaria 198
Epigenética 30, 31, 32, 33, 34, 46, 112, 113, 143
Equilibrios dinámicos 33, 42, 46, 72
Estado del paciente 16, 25
Estado mecámico-cuántico 21
Ethos 57
Etiología 190

F

Federación Internacional de Asociaciones de Estudiantes de Medicina 131
Física cuántica 20, 24
Flexneriano 190
Formación holística 189

G

Grabado de Haeckel 90, 103
Guía ética 54

H

Hipercomputación biológica 22

I

Inequidades sanitarias 131
Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud 163
Inteligencia artificial 27
Interdisciplinariedad 46, 47, 147
Investigación biomédica 58

J

Juramento hipocrático 54

L
Ley 100 163, 180
Ley 715 180
Ley 1753 de 2015, 165

M
Máquina de Turing 27
Máquina termodinámica 20
Marco Regional de Competencias Esenciales en Salud Pública 194
Medicina 14, 16, 20, 39, 40, 46, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 71, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 95, 104, 111, 128, 129, 131, 166, 190, 191, 192, 205,
    Experimental 55
    Gerenciada 58
    Social 78, 128, 129, 131, 191, 192
Metanormas 173, 174
Metilación 31
Ministerio de salud y protección social 157, 159, 162, 165, 168
Movimiento para la Salud de los Pueblos 131

N
Neurobiología 115, 117
No-antropocéntrica 14
No-antropomórfica 14

O
Organización Mundial de la Salud 129
Organización Panamericana de Salud 194

P
Paradigmas en la enseñanza 187, 198
Participación social 195
Pauperización 57
Promoción de la salud 95, 132, 192, 195
Protección social 155, 156, 157, 159, 162, 165, 168

R

Régimen
Contributivo 164, 177
Subsidiado 163, 164, 177, 180
Regímenes de afiliación 154, 163, 164
Ruptura pedagógica 189

S

Salud
Ambiental 15
Clínica 15
Humana 14
Pública 14, 15, 17, 65, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 106, 107, 117, 118, 119, 120, 129, 132, 157, 160, 176, 179, 180, 181, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 197, 198, 200, 203, 204, 205, 206, 207,
Salud-enfermedad 14, 21, 129
Sanalogía 40
Seguridad social 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 174, 177
Semiótica de la información 27
Sistema de salud 130, 165, 171, 175, 178, 180, 182, 192, 203, 204,
Sistema inmunológico 44
Sistemas Locales de Salud 159
Sistema Nacional de Salud 154, 159
Sistemas vivos 14, 15, 29, 31, 41, 42, 115

T

Teoría
Cuántica 27
de determinantes 131, 133, 135, 136, 147, 129
de la complejidad computacional 22
de la educación 189
de la información 25, 27, 28
de la salud 17, 189
Transmisión/instrucción 198
Turbulencias 42, 46

Índice onomástico

A
Abadía, C. 78
Agar, M. 94
Alain Enthoven 161
Alexander von Humboldt 114
Auletta, G. 26
Ávila, F. H. 194, 195
Axelrod, R. 169, 173, 174

B
Ball, P. 79, 100, 104
Barasa, E. W. 65, 66, 67, 68
Bartra, R. 99, 101
Bar-Yam, Y. 68
Beck, A. J. 194
Berman, M. 100
Bernstein, D. J. 22
Bibeau, G. 95
Bismarck 157
Borde, E. 129, 131, 132
Bourdieu, P. 129, 141
Bourguet, M. N. 102
Braithwaite, J. 65, 66, 67, 68, 73
Breilh, J. 78

C
Cairney, P. 182
Calvo, P. 115, 116
Carl Linneo 102
Carl Sagan 110
Castel, R. 155
Castellani, B. 55, 56, 58, 59, 66, 67, 73, 74, 76
Castiel, L. D. 63
Castro-Gómez, S. 99, 109
Celedón 79
Chakrabarty, D. 105
Chuang, I. I. 22
Concha, J. 194
Conrad Waddington 113
Cormen, T. H. 23

Crues, R. L. 55, 59
Cuche, D. 105

D
Daniel, M. 63
Darwin 31, 90, 105, 113, 116
Díaz Berenguer, A. 63,
Dincer, Y. 31
Díaz-Serrano, E. 190, 191, 192
Donaldson, M. S. 63
Drehobl, P. S. 194, 203, 205, 206
Du and Ko 22
Durkheim, E. 55, 138, 139

E
Ehrenreich, B. 95, 98
Eisenhower 58
Elias, N. 141, 142, 143, 145
Eliot Freidson 56
Emanuel, L. 59
Emile Durkheim 138
Ernest Haeckel 90, 115
Escarbajal 189
Escobar, A. 110, 112
Esguerra, R. 55, 57, 61, 76
Eslava, J. C. 190
Estanislao Zuleta 146
Evetts, J. 55, 56, 61

F
Ferguson, N. 39
Fraser, S. W. 71, 72
Frenk, J. C. 77, 196, 197
Friedrich Engels 128

G
Galeano, D. 129
Galvis, S. 97
García Gutiérrez, J. F. 194

Geertz, C. 96
Geier 182
George Cuvier 102
Giddens 141
Givel 182
Gleick, J. 24
Godfrey 128
Godue, C. 194
Goffman 141
Goldreich, O. 23
Gómez-Cruz, N. 22
Gould, S. J. 42, 97, 102
Greece, W. J. 194, 200, 203, 204
Greenhalgh, T. 32, 71, 72, 73
Grosfoguel, R. 99, 109
Guerrero, R. 191
Gumucio 133

H

Hacking, I. 96, 97
Hafferty, F. W. 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 73, 74, 76
Hall, B. K. 31
Hallgrímsson, B. 31
Hall, S. 31, 99, 100, 107, 108
Hastings Center 55, 59, 61
Haugh 56
Hernández Álvarez, M. 191, 192
Hernández y Frenk 196
Hilliard, T. M. 194
Hobbes 101
Holdt 64
Holtman, M. C. 74
Hollnagel, E. 73
Homedes, N. 78
Hughes 55

I

Isaacson, W. 24
Iriart, C. 96

J

Jablonka, E. 32, 113, 143
James Lovelocke 114
Jaramillo, J. 96, 157, 158, 159
Jay Gould, S. 97, 102
Jean-Jacques Rousseau 101
Joan Manuel Serrat 147
Joaquín Sabina 147

K

Kahan, S. 95
Kannampallil, T. G. 32, 65, 66, 67, 68
Kao, A. C. 59
Kauffman, S. 43
Kitson, A. 70
Kohn, L. T. 63
Kuper, A. 105

L

Lamb, M. J. 32, 113
Landauer, R. 24
Lara-Orduz, J. M. 190, 191, 192
Latham, S. 59
Latour, B. 99, 108, 141
Leffel, G. M. 61
Lessard, C. 71
Levine, S. 57
Levinson, D. 55, 58, 62, 63, 74
Leupin, R. E. 198, 200
Liendo Lucano, L. 194
Light, D. 56, 57
Lipsitz, L. A. 32, 71, 73
Lock, M. 112
Long, J. 67
López Noguero 200, 201, 202, 203
López Ríos 190
Lupton, D. 57, 94
Lynn Margulis 113

M
Magaña Valladares, L. 194
Mahler, H. 132
Makary, M. A. 63
Maldonado, C. E. 22, 29, 40, 111, 178,
Mancuso, S. 103, 116, 117,
Marchal, B. 68
Margulis, L. 103, 113, 114
Marie Haug 57
Marmot, M. 130, 137
Martin, C. M. 32
Martínez, A. G. 188, 193
Marx 105, 128, 140, 147
McKinlay, J. B. 56, 58
Miranda-León, J. M. 61
Mol, A. 96, 97, 108
Molina Berrío 190
Montaigne 101
Morgan 105
Morris, I. 39

N
Nguyen, V. K. 112
Nielsen, M. A. 22
Norbert Elias 138, 141, 142
Nowak, M. 169, 172, 173, 175

O
Ostrom, E. 165, 167, 181
Oviedo, D. 78

P
Papoutsi, Ch. 32, 73
Patiño, J. F. 61, 76
Peñaranda Correa, F. G. 188, 190, 200, 203
Philip Ball 104
Philippe Descola 112
Pierre Bourdieu 129
Pilgrim, S. 112

Pinzón Flórez, C. E. 190
Plsek, P. E. 32, 64, 65, 71, 72
Povóa, E, C. 63
Pratt, M. L. 102
Price 182
Prigogine, I. 41, 135, 142, 143, 147
Puschel, K. 61, 62

Q

Quevedo, E. 156

R

Rabionet, S. 194
Relman, A. S. 58
Restrepo-Espinosa, M. H. 190, 191, 192
Restrepo, M. 58, 160, 161, 162, 163
Rodríguez 163
Rosnay, J. 38
Rouse W. B. 32
Rovelli, C. 110
Ruiz, F. 171

S

Sáez 189
Sámano-Guerra, F. J. 77
Saussure 140
Scott, J. 139, 140
Serban, N. 32
Serje, M. 97
Shackelton, R. 73
Shannon, C. 25, 27
Skiena, S. S. 23
Solé, R. 171
Spencer 55, 105, 139
Stengers 147
Stuart Hall 108
Sturmberg, J. P. 32
Suárez Conejero, J. G. 193, 194, 195
Syropoulos, A. 22

T
Taleb, N. N. 66, 71, 144
Trimble, M. 61
Tuffin, R. 70, 71, 73

U
Ugalde, A. 78
Uprimny, M. 171

V
Vedral, V. 26, 43
Vera-Delgado, A. 61
Vlatko Vedral 43

W
Wade, P. 108
Waitzkin, H. 96
Walzer, M. 179
Wallerstein, I. 104, 110
Watts, D. 171
Wears, R. L. 73
Weaver, W. 25
Wilkinson, R. G. 137
Wilson, T. 64, 65, 71, 72
Wulf, A. 114
Wynia, M. 59

Colección Complejidad y Salud, Vol. 2

Reflexiones críticas sobre la teoría de la salud pública

En camino hacia las ciencias de la complejidad

Fue editado y publicado por la
Editorial Universidad El Bosque
Noviembre de 2019
Bogotá, Colombia

Pensar la salud, hasta la fecha, es una tarea que jamás se ha emprendido en Occidente, pues la preocupación fue siempre negativa, así: el rechazo de la enfermedad, la superación de la pobreza y otras expresiones semejantes. Es posible decirlo en términos fuertes y directos: el llamado a la salud coincide con un auténtico giro civilizatorio. Mientras que Occidente siempre supo solo de la enfermedad y cómo vencerla, asistimos a los albores de una nueva civilización que se enfoca en otros aspectos nunca antes considerados. Notablemente, se trata del desplazamiento de la tradicional y dominante concepción antropológica, antropocéntrica y antropomórfica de la realidad y la naturaleza por una visión más orgánica, horizontal y no jerárquica, en la que la naturaleza y la vida en general vuelve a ser la fuente de todo valor y el sentido o la finalidad de cualquier consideración de tipo ético, axiológico o estético. Hemos redescubierto a la naturaleza, ya sea en las expresiones de Gaia, la Pachamama o la Tonanzin, por ejemplo. De la misma manera, estamos aprendiendo a situar a la vida en general, esto es, a la vida-tal-y-como-existe tanto como la vida-tal-y-como-podría-ser-posible en el centro de cualquier referencia.

ISBN: 978-958-739-180-0
9 789587 391800

UNIVERSIDAD EL BOSQUE
Editorial